



HAL
open science

Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle : cas de l'approche des phénomènes physiques

Catherine Ledrapier

► To cite this version:

Catherine Ledrapier. Le rôle de l'action dans l'éducation scientifique à l'école maternelle : cas de l'approche des phénomènes physiques. Education. École normale supérieure de Cachan - ENS Cachan, 2007. Français. NNT: . tel-00360234

HAL Id: tel-00360234

<https://theses.hal.science/tel-00360234v1>

Submitted on 10 Feb 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

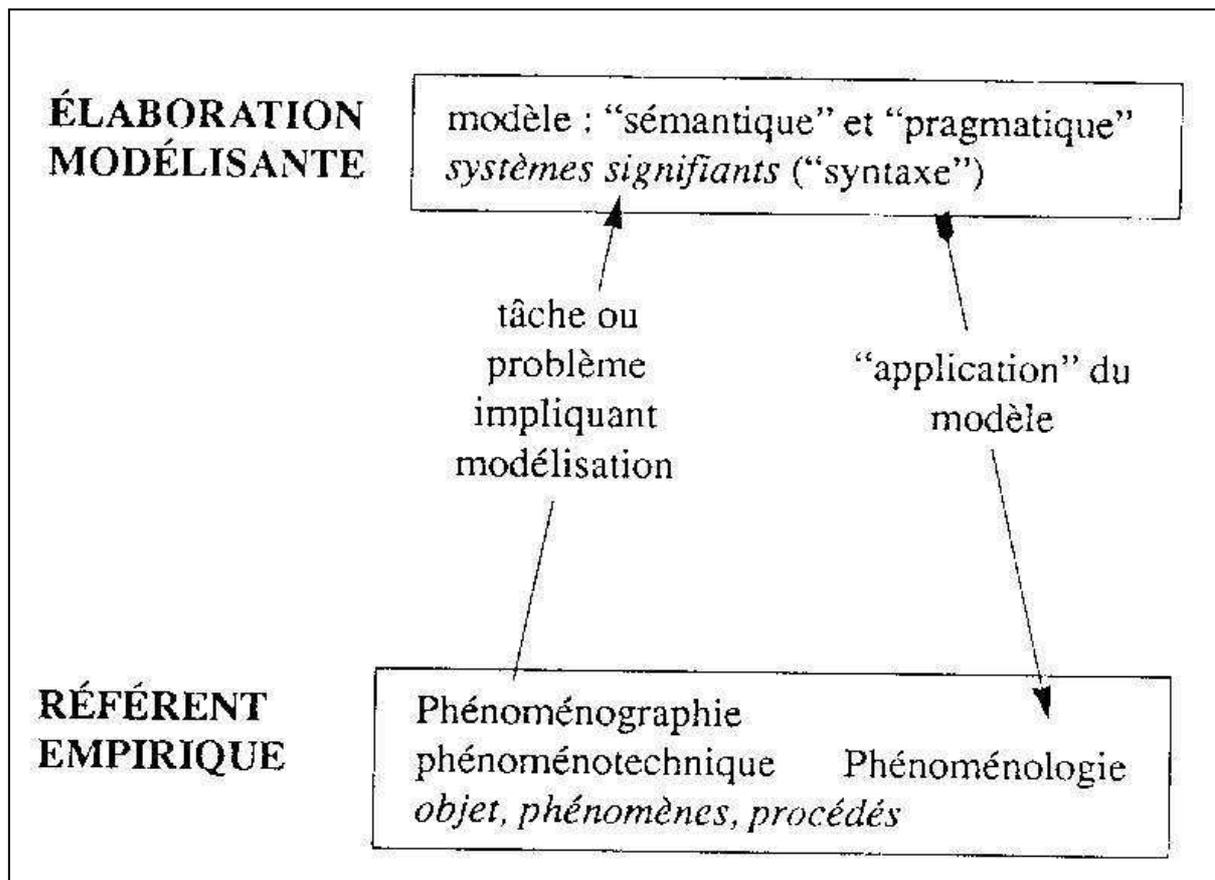
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Annexes I

(Table des matières en fin de document)

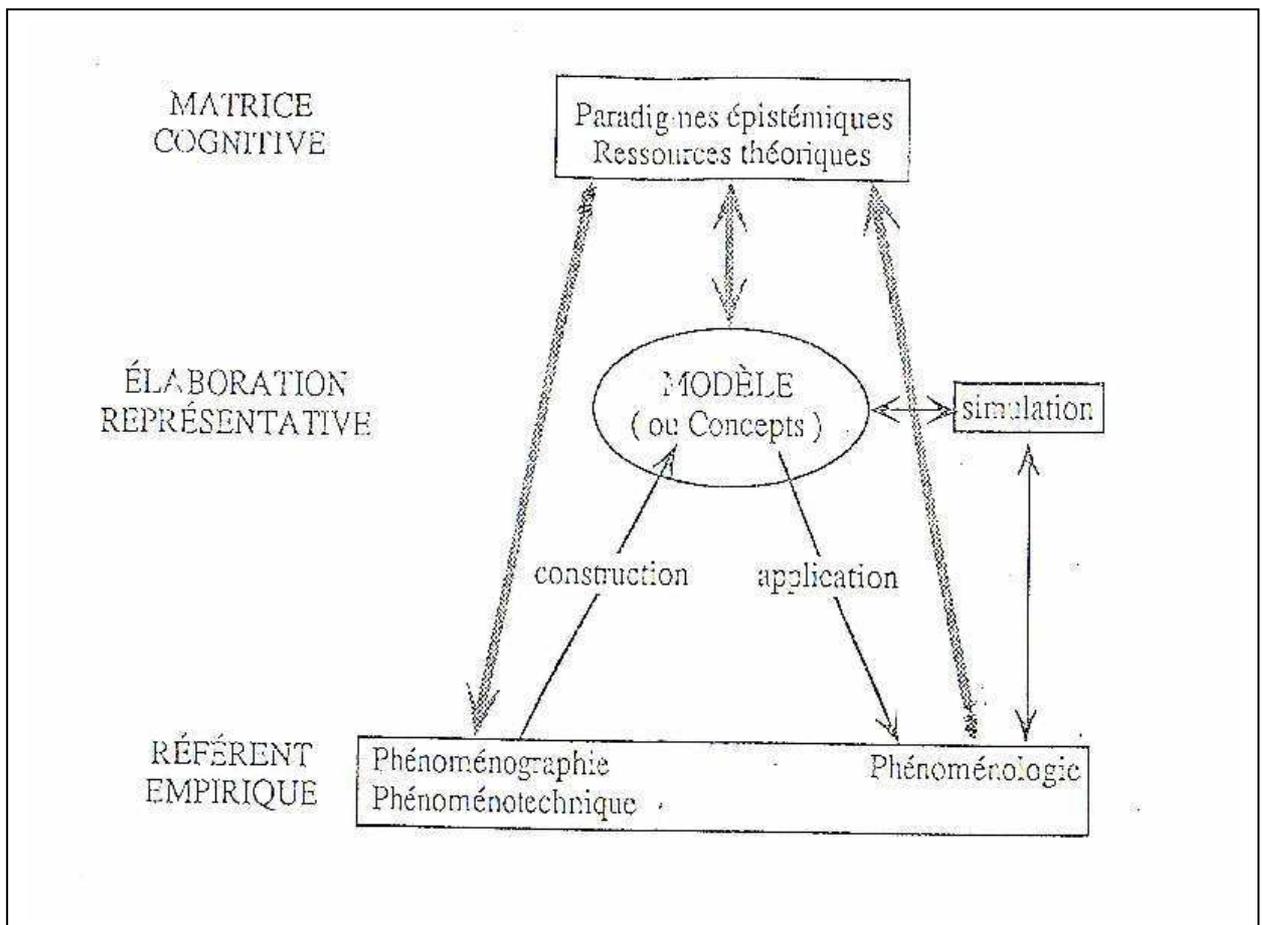
Premier schéma de la modélisation de J-L. Martinand.

In *enseignement et apprentissage de la modélisation*, 1992, p. 15.



Second schéma de la modélisation de J-L. Martinand.

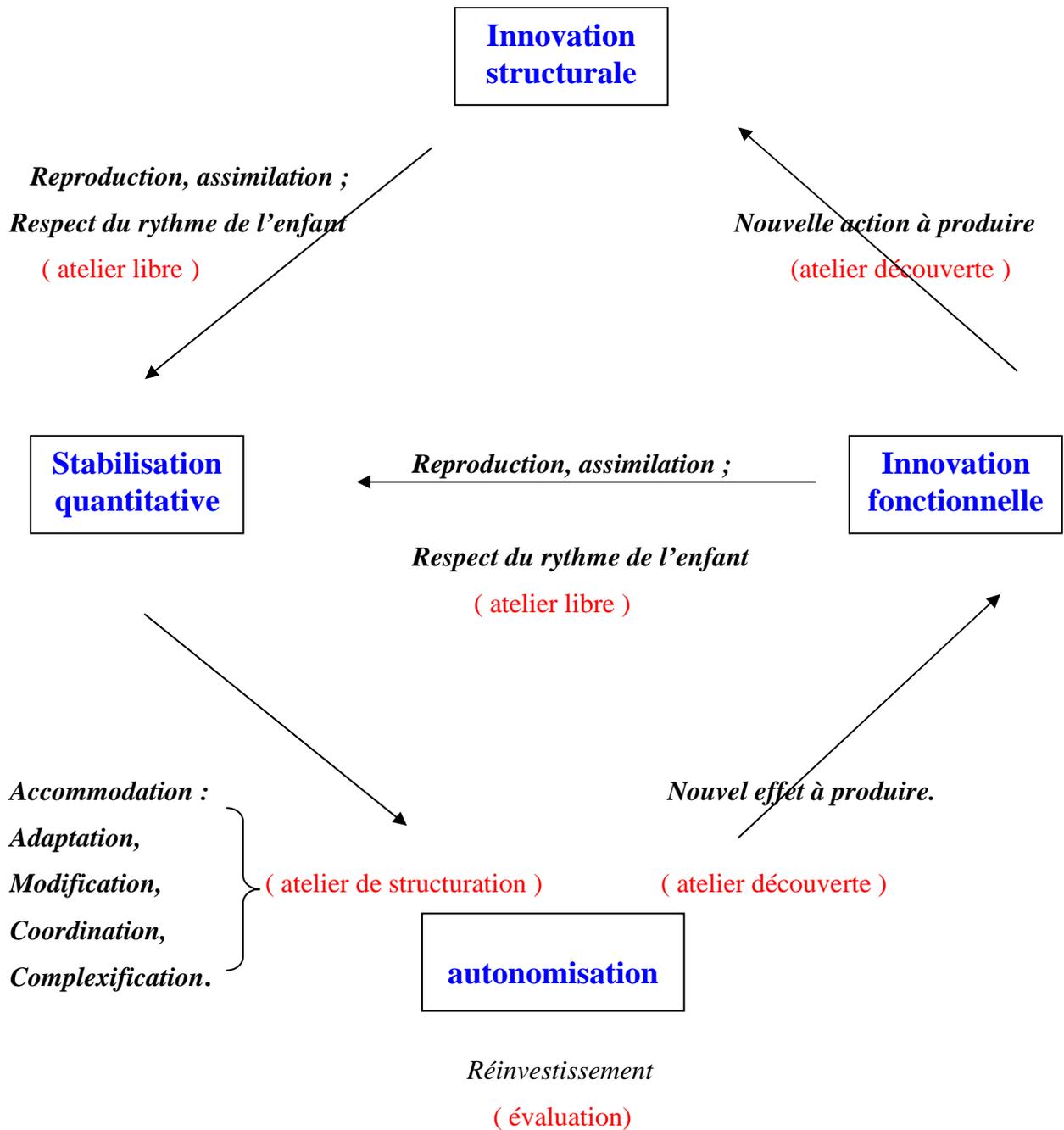
In *Actes du séminaire de Didactique des disciplines technologiques, 1994-1995.*



Schématisation d'un cycle d'apprentissage – d'après CRAHAY.

1983

Adapté et modifié par nous.



Transcriptions des séances menées
à l'école des "près de vaux", à Besançon,

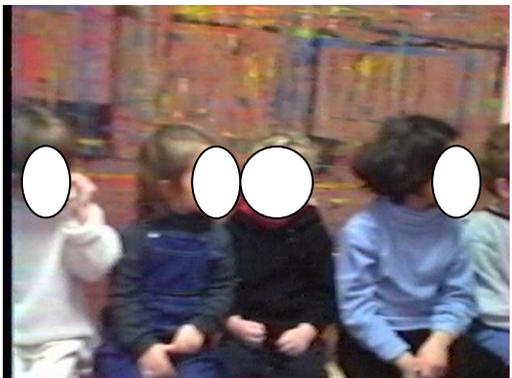
dans la classe maternelle de
madame **Sophie Tessier**,

année 2000-2001.

Classe maternelle comportant 27 élèves,
regroupant toutes les sections soit :

- 1 tout petit
- 13 petits
- 13 grands

**Transcription première séance avec les petits, activité.
manipulations libres.**

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>1. Oh la lumière là ! (en pointant le doigt dans ma direction, et désignant le témoin du caméscope) dit un petit (Adam).</p> <p>2. La maîtresse : oui il y a une petite lumière !</p> <p>Léger brouhaha pendant que chacun prend place sur les bancs dans le coin rassemblement.</p> <p>3. La maîtresse : C'est Catherine... je vous ai dit qu'elle venait, vous vous rappelez ?</p> <p>4. Ouiiiiiiiiii !</p> <p>5. Catherine : Bonjour les enfants !</p> <p>6. La maîtresse : Alors Catherine va venir travailler avec nous, sur quelque chose de nouveau... et on va faire beaucoup de choses ensemble...</p> <p>7. Elle a apporté plein de trucs ! dit un grand.</p> <p>8. La maîtresse : Oui elle nous a apporté beaucoup de matériel.</p> <p>9. La maîtresse : Alors, aujourd'hui on va commencer à travailler dans la salle de jeu avec les petits, après la récréation ce sera le tour des grands.</p>	 <p>Là, une petite lumière... !</p>  <p>bonjour !</p> 

10. Ohhh ! Soupirent quelques grands et /ou moyens !

11. Moi je suis un petit moi !

12. Et moi aussi, j'suis une petite !

13. La maîtresse : Oui, vous allez commencer les petits.

14. La maîtresse : Les grands, venez...

La maîtresse donne les consignes de travail autonome en atelier pour les grands qui seront sous la surveillance de Michèle, l'atsem.

Première partie : Activité des petits :

Nous avons installé le matériel, c'est-à-dire incliné les gouttières à l'aide de tables de matelas et de chaises, et réalisé des montages fait par l'encastrement de deux gouttières. L'extrémité basse des gouttières se trouvant ainsi à une quarantaine de cm au-dessus du sol.

15. Ohhhhhhhh ! s'exclament-ils en découvrant ce que nous avons préparé.

16. Des tuyaux ! crie un petit garçon.

17. La maîtresse : Oui, en fait le vrai nom c'est "gouttières", ça s'appelle des gouttières. Alors, Catherine vous a apporté toutes sortes de balles, vous voyez, elles sont dans ces cartons là-bas, et vous pouvez prendre ces balles et les faire rouler.



...nous on est des petits !



des balles !



dans les gouttières. Alors il faut faire attention de ne pas se faire mal et de ne pas faire mal aux copains.... Il faut seulement faire rouler ces balles dans les gouttières, et c'est **défendu** de lancer les balles ! Est-ce que vous avez bien compris ?

Quelques enfants acquiescent en hochant la tête.

18. La maîtresse : Qu'est-ce qui est défendu ?

19. Lancer la balle ! répond une petite fille.

20. La maîtresse : Très bien Marie, c'est défendu de lancer les balles, il faut seulement les faire rouler dans les gouttières. Et puis il y a aussi des seaux et des bassines... vous les voyez ?

21. Oui ! Répondent certains pendant que d'autres hochent la tête.

22. La maîtresse : Bon, ce qu'il faut faire, c'est faire rouler les balles dans les gouttières et faire plein de choses, et il faudra bien faire attention parce qu'après vous nous raconterez ce que vous avez fait, ce qui s'est passé, d'accord ? Ils acquiescent plus ou moins, pressés de passer à l'action.. Allez, allez-y !

Ils se dirigent en courant vers les cartons de balles et quasiment chaque enfant en prend deux, une dans chaque main. Un seul n'en a pris qu'une et repart en courant vers une gouttière, deux enfants font des stocks et essaient de prendre le plus de balles possible dans leur bras (Axil surtout).



Les enfants sont vers les gouttières (en général au milieu de la longueur de la gouttière) et y déposent les balles qui se mettent à rouler ce qui provoque petit cris de contentement et des rires...

23. La maîtresse : Exactement Axil, on essaye de les mettre dedans ! (Axil, voyant la nouvelle “attraction” arrête de faire des stocks de balles et essaye à son tour)

24. Ça oule ça oule ! s’exclame un petit

25. La maîtresse : Ah, ça roule ! .. Bien !

“ça roule ça roule” entend-on dans un cri éclat de rire...

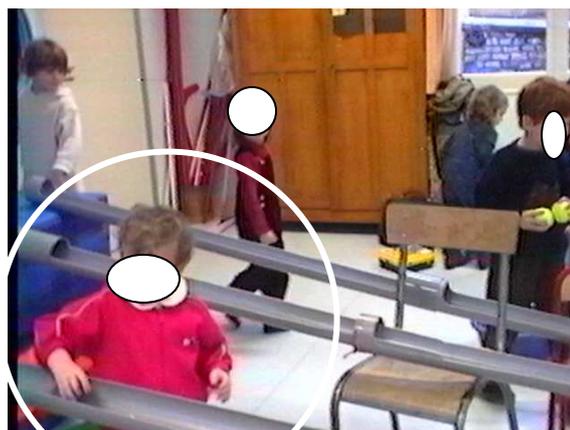
Des enfants placent les seaux, initialement posés à proximité de l’extrémité basse des gouttières, sous les gouttières.

26. La maîtresse : Est-ce que vous avez réussi à récupérer les balles dans ce seau ? (car cela était visiblement leur intention)

Pas de réponse, les enfants semblent embêtés...

27. La maîtresse : Est-ce que c’est tombé dans le seau ?

Pas de réponse... les enfants semblent très surpris que les balles ne soient pas tombées dans le seau, perplexes ils regardent les seaux et en particulier le seau blanc, “pourtant” placé juste à l’aplomb de l’orifice de la gouttière, un enfant prend le seau et l’“embroche” sur l’extrémité de la gouttière.



à partir du milieu des gouttières...



...pour récupérer les balles dans le seau !



Ils repartent en courant vers l'extrémité de la gouttière lancer leur balles.

En effet maintenant tous les enfants lancent leurs balles depuis l'extrémité haute d'un montage et non pas depuis le milieu.

28. Elle m'a pris ma balle elle m'a pris ma balle ! pleure une petite fille.

29. La maîtresse : Mais y'en a plein de balles !

Le conflit cesse aussi vite que démarré.

30. Elle est coincée !

31. La maîtresse : Bien tu la décoinces hein !

32. J'ai gagné, j'ai gagné !

33. Regarde regarde (me crie une enfant en pointant du doigt une balle qui dévale la gouttière la plus inclinée à toute allure et en faisant du bruit !)(calot métallique)

34. Catherine : C'est bien Adam ! Adam a entrepris de rallonger le circuit et est allé chercher un gouttière supplémentaire dans le stock.

35. La maîtresse : Regardez Adam il a fait un grand grand grand circuit !

Les autres arrêtent un instant leur activité pour "jeter un œil " sur ce qu'a fait Adam.

Adam revient avec un raccord de gouttière, embranchement de deux gouttières sur une seule. Il le tourne dans tous les sens et regarde à l'intérieur.

36. Et je vais mettre ça là ! déclare t-il.



...ma balle !



Adam rallonge le circuit...



37. Catherine : Tu veux le mettre là ?

38. Oui !

39. Catherine : Allons-y (je l'aide à soulever la gouttière, il réalise l'emboîtement, observé par plusieurs enfants)

40. J'ai gagné ! entend-on à un autre montage.

Les petits lâchent leur balle en haut d'un montage et se mettent aussitôt à courir après, essayant de ne pas se laisser distancier et courant ainsi "contre" leur balle autant qu'après leur balle jusqu'au bout du montage...

Observant la trouvaille d'Adam ils vont chercher des gouttières supplémentaires pour allonger leur montage qu'ils nomment "circuit".

41. "regarde" les balles à moi, "y roule" ! dit Axil.

Les activités sont intenses autour des circuits... beaucoup de paroles sont échangées entre enfants mais assez inaudibles car d'une part souvent mal prononcées (de nombreuses consonnes manquent : "ite" pour vite, "oule" pour roule, pas d'article ni de pronom... etc....) souvent noyées dans un bruit ambiant assez important et de plus enfants assez éloignés du caméscope. Donc on entend qu'ils échangent entre eux, à propos de leur activité mais sans toujours saisir le sens de ces échanges.

Les circuits évoluent : ils se rallongent se complexifient avec toutes sortes de raccords,



maintenant les balles partent du haut des circuits ...



... Et les enfants courent après !



Regarde mes balles, elles roulent !



ils sont aussi rehaussés, mais moins fréquemment !

42. La maîtresse : Attention, il faut qu'il n'y ait plus personne devant les circuits quand on lance !

43. La maîtresse : Pousse-toi Axil... Vas-y, Quentin !

44. Ouiiiiiiii !!!!!!!Oh !!!!!!!!

Les enfants sont ravis parce que toute une série de balles sont sorties en bout de gouttière et que beaucoup sont allées dans le gros seau vert !

45. La maîtresse : Attention Marie, elle lance une balle ! ... On regarde où elle tombe ?

.../... activités

46. La maîtresse : Non, toi tu fais le tour pour venir lancer ici derrière moi !

47. La maîtresse : Alors Corentin ?! (il guette l'arrivée des balles lancées par Quentin, et regarde l'ensemble des orifices ...).

48. La maîtresse : Est-ce que tu as vu où elle est tombée ? ... Par quel trou elle est partie ?

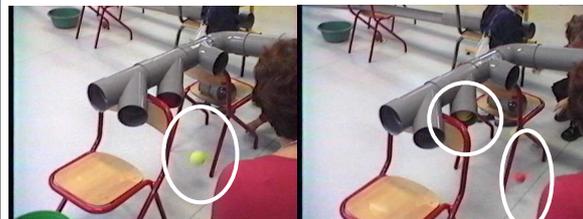
49. Celui-là ! dit-il en montrant un trou avec un bras et en serrant contre lui ses trois balles avec l'autre bras.

50. La maîtresse : Non !

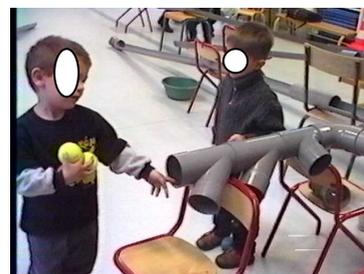
51. Il insiste : celui-là ! Dit-il en re pointant le même orifice.



Des balles sont tombées dans le seau !



...mais par où sortent donc les balles ?



52. La maîtresse : Non !

53. Celui-là dit-il en montrant un autre !

54. La maîtresse : (en riant légèrement) Eh bien essaye, tu verras !

Différents essais ont été réalisés, mais il ne semble pas avoir bien vu par où sortaient les balles, il ramasse ses balles et repart re essayer.

55. La maîtresse : Vas-y Marie on regarde !

56. Ben oh !

Loris entre sa main dans un des orifices pour sentir si c'est par-là qu'elle passe !

(En fait les balles sortent par les deux premiers orifices mais les enfants sont presque tous persuadés qu'elles sortent toutes par le dernier).

57. La maîtresse : Vas-y Marie !

58. La maîtresse : Eh bien, par où elle est sortie ?

59. Elle est sortie par-là ! et par-là !

60. La maîtresse : ... et si on mettait de seaux pour les ramasser ?

.../... Ça n'intéresse personne !

Les activités se poursuivent... des circuits sont trop bousculés et s'écroulent.

61. La maîtresse : On peut réparer ! ...Si c'est cassé c'est pas grave !

62./.....

63. La maîtresse : Ah il y a Corentin qui veut nous montrer quelque chose !



...sentir si c'est pas là que passent les balles !

Corentin montre quelque chose :



64. Regarde ! dit-il à la maîtresse en allant au départ de son circuit et en s'assurant qu'elle le regarde bien...

65. Oh !

66. La maîtresse : Alors tu mets les trois balles à la fois c'est ça ? ...

Les balles roulent et "giclent" en bout de gouttières car les enfants ont rajouté un "coude".

67. La maîtresse : Elles font ce que tu voulais ?

Il acquiesce d'un coup de tête sec... les autres enfants rient de voir ce comportement des balles et tous viennent essayer avec une ou deux balles.

68. La maîtresse : Les enfants, il est l'heure d'arrêter !

Les enfants continuent à pousser des petits cris-rires à l'observation du saut des balles et n'ont pas du tout envie d'arrêter...

La maîtresse les laisse tous essayer encore un peu ce nouveau dispositif...

69. La maîtresse : Bon les enfants c'est l'heure de la récréation, on va arrêter... vous direz tout à l'heure aux grands ce que vous avez fait et la prochaine fois j'aimerais que vous essayiez de rattraper les balles dans les seaux !



les balles "giclent"



le nouveau dispositif...



Que chacun essaie...

Transcription première séance avec les moyens et les grands : activité. manipulations libres.

Activité des Moyens et des grands:

Le matériel est resté installé avec les modifications apportées par les petits.

Les petits ont été interviewés par les grands dans la cour, sans que nous nous en apercevions, ni la maîtresse ni moi, ce qui fait que la partie “compte rendu des petits aux grands” prévue ne sera pas faite, car elle serait alors artificielle (nous repoussons à la fois prochaine ce type d’activité et nous prendrons garde à ne pas être devancées par les enfants)... Par contre la maîtresse demande aux grands ce qu’ils ont retenu des indications données par les petits (passage non filmé car non prévu et s’étant déroulé pendant qu’ils se changeaient en rentrant de récréation, dans le vestiaire-couloir).

Il en ressort deux choses, qui montrent bien que le message est très bien passé !

- Il faut faire rouler les balles dans des “gouttières” (le mot est prononcé avec circonspection : ils ne semblent pas savoir ce que c’est. Rappelons qu’ils n’ont pas encore vu l’installation)
- On ne doit pas lancer les balles, celui qui lance, il arrête !

(Il y a donc même un ajout, concernant une sanction éventuelle.)

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>Les activités commencent donc immédiatement, les enfants se répartissent dans les différents “circuits” et font rouler les balles.</p> <p>Les enfants courent comme les petits après leurs balles tout le long des circuits.</p> <p>Certains font partir plusieurs balles en continu.</p> <p>Ismaël lance les balles depuis le bas des circuits pour qu’elles remontent.</p>	

70. La maîtresse : Ah... Il y a Flavien et Éloi ils ont réussi à rattraper les balles dans un seau !

71. Catherine : Ismaël tu n'oublieras pas de montrer ce que tu as fait tout à l'heure à tout le monde quand on en parlera !

Ils lancent leurs balles depuis le bas du circuit, pour "gagner" il faut remonter le plus haut possible sans retomber de l'autre côté bien sûr !

On entend beaucoup de cris et de rires..... D'un fond sonore soutenu ressortent quelques bribes d'échanges, plus distinctement prononcées telles :

72. Non, c'est la mienne !

73. C'est toi qui la rattrape, Josépha !

74. Regarde !

75. Elles font la course !

76. C'est pas fini là encore.. Ça va marcher !

77. La maîtresse : Elles rentrent dans le seau là Valentin ? ... Ça marche ?

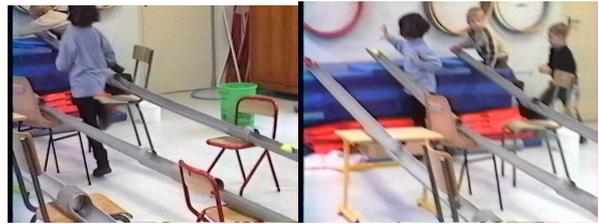
78. Regarde

79. Je les ai gagnés !

80. La maîtresse : Tu les a gagnés ... ça veut dire quoi tu les as gagnés ?

Cris de joie et de victoire.

Les activités, intenses pour tous, se poursuivent ...



Comme les petits les moyens et les grands courent après les balles !



Ismaël et Antoine se sont donnés des buts à atteindre :



La balle remonte presque en haut, sans tomber sur le tapis.... Gagné !



Ils sont très attentifs !

81. La maîtresse : On va regarder si la balle de Vincent va dans le seau !

82. Non !

83. Alors qu'est-ce qu'on peut faire pour qu'elle aille dans le seau ?

Ils font quelques arrangements pour que la balle aille dans le seau, mais pas les bons.

84. Je sais, je sais... dit un garçon en venant réajuster la position de sa bassine.

85. Ben regardez ! dit un autre.

Au moins un enfant pour chaque circuit est "à l'arrivée des balles" et déplace le récipient (seau ou bassine) au dernier moment, "au vol".

86. Et voilà ! déclarent-ils tout fiers et en chœur !

Ils recommencent...

87. ouiiiiiiii ! Encore gagné !

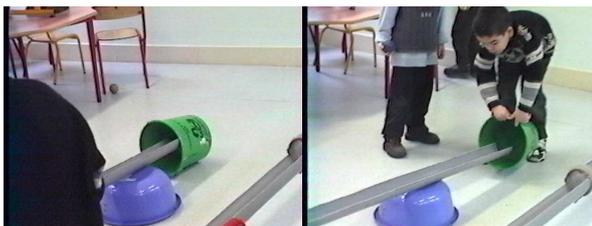
88. J'ai gagné ! J'ai gagné ! chantonne un autre !

89. La maîtresse : Il faudrait mettre les récipients avant l'arrivée des balles ... et ne plus les bouger quand les balles arrivent... à vous de trouver où il faut les mettre !

D'autres dispositifs sont essayés...

90. Catherine : Là, pourquoi tu mets les deux bassines ?

91. Réponse inaudible d'Éloi...



Que faire...



...pour que la balle aille dans le seau !?



Il faudrait mettre les récipients avant l'arrivée des balles ... et ne plus les bouger quand les balles arrivent ...

92. Comme ça quoi ?

93. Comme ça c'est sûr ça tombe dedans !

94. Pourquoi ?

95. Ben la verte là, pour où elles doivent aller et la bleue pour là où elles vont ! (ils parle de ses deux bassines, la verte, à l'aplomb de l'orifice de sortie et la bleue, plus éloignée)

96. ... / ...

97. Attention à ne pas lancer tant qu'il y a des enfants devant !

98. Regarde maîtresse !

99. ...Inaudible..

100. La maîtresse : Tu veux que ça aille plus vite, mais comment tu vas faire ?

Il pousse sa balle pour la lancer au lieu de seulement la lâcher, mais un autre enfant lui a fait remarquer tout à l'heure que c'est de la triche parce qu'il pousse)

101. J'sais pas encore !

...../.....

102. Ouais, gagné !

103. Oui ! Oui !

104. Flavien arrête !

105. J'ai gagné !

106. C'est la mienne, Flavien ! Laisse !



Et les balles arrivent de plus en plus vite : car poussées très fortement au départ ...



Pourquoi tu mets deux bassines ?



**Les balles devraient aller dans la verte ...
... Mais vont dans la bleue !**

D'un côté des enfants essaient de faire remonter des balles dans les gouttières. Dans un autre coin, ils envoient des "trains de balles" "pour voir" :

107. Pourquoi vous faites ça ?

108. Pour voir !

109. Ouais ! Thomas !

110. Tu sais pas où il est le scotch ? me demande Josépha ?

111. Le scotch ? ... Tiens (je lui tends le rouleau de scotch).

Elle va rafistoler des circuits qui ont tendance à se déboîter et à s'écrouler.

112. Faites bien attention !! Quand les balles lourdes arrivent ! Faites bien attention !

113. Ma balle, ma balle !

114. Allez chacun son tour ! Ordonne Nina à ses copines.

De nouveaux dispositifs pour que les balles aillent dans les seaux ont été réalisés.

115. La maîtresse : Alors qui a gagné ?

116. Moi, moi !

117. La maîtresse : Ah non ! Il faut vous entendre ! Comment savoir qui a gagné ?

(Elles faisaient la course sur deux circuits à peu près identiques.)

118. La maîtresse : Pourquoi vous avez fait ça ?



Et certaines balles "sautent" hors des bassines !

(Balle de billard)



...Des "trains de balles" "pour voir"



De nouveaux dispositifs pour "forcer" les balles à aller dans les seaux



et ça marche !

119. Pour les forcer à aller dans le seau !

120. Catherine : Flavien est-ce que ça va ?

Pas de réponse, mais il regarde la maîtresse.

121. Catherine : Est-ce que ça va ou est-ce que tu as mal au dos ? À la maîtresse : Une gouttière lui est tombée sur le dos.

122. Ça va pas mal ! répond finalement Flavien.

Ce ne sera donc pas grand-chose... heureusement.

De nouveaux dispositifs encore...

123. Et ça, ça va là-dedans ! dit Éloi en jetant un calot en acier dans la bassine.

.../..... Activités.

124. Catherine : Et pourquoi vous avez mis deux bassines ici ?

... pas de réponse.

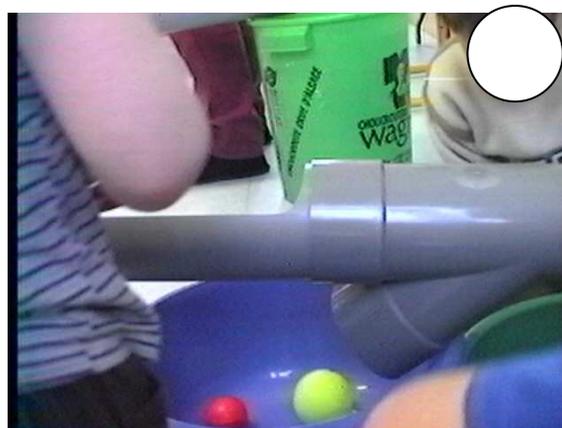
125. Catherine : Pourquoi vous avez mis deux bassines ici ? J'aimerais bien que vous m'expliquiez !

126. Eh ben parce que là-bas (geste montrant le départ du circuit), elles doivent rouler jusque-là ! montrant la dernière des bassines.

127. J'ai gagné ! (la balle est tombée dans la première bassine).



De nouveaux dispositifs encore..



C'est de la triche !



128. Ehh !!!!!!!!!!!!!.....C'est de la triche !
Faut aller là-bas ! (dit il en montrant le haut du circuit du doigt).

129. La maîtresse : Alors est-ce qu'il y en a qui perdent est-ce qu'il y en a qui gagnent ?

Beaucoup d'exclamations devant une nouvelle arrivée de balle et pas de réponse à la maîtresse.

130. Alors là ! ça c'est ... (très fort ? inaudible).

131. La maîtresse : Ah ben celle là est allée au bout ! (projetée sur le mur).

...../..... essais.

132. Et elles gagnent toutes les deux ! (une balle dans chaque bassine).

133. Gagné !

134. Gagné !

135. La maîtresse : Alors les enfants c'est l'heure, les parents sont déjà là.... La prochaine fois avant de commencer les ateliers, on parlera de ce que vous avez fait aujourd'hui, et il faudra m'expliquer **comment** vous avez fait pour gagner comme ça à tous les coups ! **Comment** vous avez fait pour récupérer les balles dans les bassines ! ...

136. ... Et dans les seaux !

Et dans les seaux ! ... Allez !



....Mais celle-là est allée se cogner contre le mur et a rebondi dessus ! (balle de billard)



... Et elles gagnent toutes les deux !



... un nouveau problème là aussi !



Les enfants ont beaucoup travaillé et beaucoup "bougé"... ils ont très chaud !

Transcription deuxième séance avec les moyens et les grands.

Cette séance comporte deux phases, la première, activité et la seconde compte rendu.

Première phase : Activité.

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p><u>Première partie : regroupement</u></p> <p>137. Catherine, on t'a fait des dessins !</p> <p>138. Vous m'avez fait des dessins ! ... C'est gentil !</p> <p>139. Moi j'ai fait un dessin ! s'exclame Vincent en tapotant son pouce sur sa poitrine.</p> <p>140. Moi aussi !</p> <p>141. Moi aussi !</p> <p>142. Eh bien vraiment, merci les enfants !</p> <p>143. La maîtresse : Tu as mal à la gorge Nina ? (elle a balbutié quelque chose d'inaudible en serrant sa gorge dans sa main).</p> <p>144. Moi aussi j'ai mal à la gorge ! s'écrie Vincent.</p> <p>145. La maîtresse : Alors les enfants, pour la prochaine fois est-ce que vous pouvez demander à vos parents s'ils peuvent prêter des planches ? Catherine tu expliques ce que tu veux ?</p> <p>146. Catherine : Effectivement s'il y a des parents qui peuvent prêter une ou deux planches, des planches pas trop larges, comme ça (je leur montre une planche qui sert d'étagère dans la classe). Ça serait bien.</p>	

147. La maîtresse : Nina écoute Catherine ! Après tu ne vas pas savoir ce qu'il faut ! Elle demande si vous pouvez apporter des planches de chez vous.

148. Des planches pour la piscine ?

149. Catherine : non, des planches pour faire rouler des voitures...

150. La maîtresse : des planches de bois pour faire rouler des voitures.

151. Oui des planches pas trop larges, plutôt moins larges que celle là, dit la maîtresse en accompagnant ses propos de gestes sur la planche d'étagère.

152. Moi je vais demander à mon papa !

153. Moi mes parents y peuvent prêter des trucs comme ça dit un enfant en montrant quelque chose de plus étroit encore de ces deux mains ? Parce qu'ils refont le sol !

154. La maîtresse : Ah, du parquet ?

155. Oui !

156. La maîtresse : Eh bien s'ils sont d'accord ça ira très bien !

157. Et moi mon papa il en a plein aussi !! rajoute un autre enfant.

158. la maîtresse : Ah bon ! Eh bien vous pensez à en parler à vos parents... ce serait bien ! On aurait encore plus de matériel parce que Catherine elle travaille dans plusieurs écoles alors elle est obligée de partager son matériel.



159. Ah ! (grande perplexité des enfants).

160. La maîtresse : Bon ce matin on va faire comme la semaine dernière on va partager la classe en deux groupes, mais cette fois-ci ce sont les moyens et les grands qui vont aller d'abord travailler dans la salle de jeu à faire rouler les balles et puis ensuite ce sera le tour des petits... Cette fois-ci il va falloir arranger les circuits... (passage inaudible) Vous avez compris comment ça s'organise ?

161. Ouiiiiii !

On entend beaucoup de toussotements et une grosse toux.

162. Et moi je vais gagner dit un petit !

163. La maîtresse : Eh bien toi tu iras après la récréation.

164. Non "te suite".

165. La maîtresse : Non, aujourd'hui ce sont les grands qui commencent et ils vont vous installer les circuits pour après la récréation.

166. La maîtresse : Donc pour l'instant les grands et le moyen vous allez vous lever et aller dans la salle de jeu avec Catherine... et moi je reste un peu avec les petits et Michèle pour dire aux petits ce qu'ils vont faire pendant que l'on travaille dans la salle de jeu.



Les circuits sont très vite montés...



car les enfants sont impatients de commencer...



Je vais donc avec la petite troupe des grands et des moyens (13 enfants) dans la salle de jeu et j'en profite pour faire plus amplement connaissance avec eux en entamant une discussion à bâtons rompus.

... et, bonne synchronisation, la maîtresse arrive juste à la fin de notre discussion...

167. La maîtresse : Allez les enfants, aujourd'hui c'est vous qui construisez les circuits, mais attention en déplaçant les gouttières : il faut faire attention de ne pas cogner un copain, très attention... c'est compris ?

168. Ouiiiiiiiiiii !

169. La maîtresse : Bon alors allez-y !

Deuxième partie : activité

Les enfants "construisent des circuits", comme ils disent, à toute vitesse : grande coordination entre eux, ils se mettent par deux ou par trois parfois et se précisent à l'avance ce qu'ils vont faire ! Nous sommes assez stupéfaites de cette amélioration dans la coordination, tant la maîtresse que moi... Visiblement, ils sont très pressés de commencer leurs essais et savent très bien que la maîtresse va tout faire arrêter s'il y a des problèmes de type gestion des tâches... Pas un pleur et pas une "rouspétance" ! ... Et en deux temps trois mouvements les circuits (certes assez sommaires : deux ou trois gouttières et une seule inclinaison) sont montés.



Bassines et seaux sont placés en bout de circuit pour la récupération des balles.



Nous remarquons que les enfants mettent systématiquement seau ou bassine à l'extrémité (et toujours à l'aplomb, bien qu'il n'y ait encore aucune coude pour "forcer" les trajectoires).

170. La maîtresse : Alors, qu'est-ce que tu veux faire Yohann ?

171. Moi ? Je vais réparer !

172. La maîtresse : Ça va pas là ?

Effectivement les gouttières étaient mal emboîtées ce qui provoquait un rétrécissement, les balles de taille "balles de tennis" ne pouvant alors plus passer.

173. La maîtresse : Et là, ça va pas non plus ?

Là les gouttières sont mal emboîtées, la gouttière intérieure se relevant, ce qui constitue une butée pour la balle arrivant sur ce raccordement.

174. La maîtresse : Ismaël, va aider Yoann à réparer le circuit !

175. Tu vois !... Regarde là !

176. Ismaël dit quelque chose inaudible mais la maîtresse a semble-t-il entendu.

177. La maîtresse : Oui mais Yohann, il dit que ça va pas !

178. Pouah ! fait Ismaël en gonflant le joues et baissant les épaules.

179. Par contre Yohann persévère : Ça coince ! Regarde, me dit-t-il, voyant que je suis en train de les filmer.



? Je vais réparer !



Ça coince !



Ce n'est pas réparé !

180. Ah... j'ai compris dit-il ... et il s'affaire pour réparer, tout seul, car Ismaël, dont ce n'est visiblement pas le problème, est parti vers un autre circuit.

181. Oh y z'ont tout cassé ! dit une voix de fille.

182. C'est cassé !

183. La maîtresse : Répare, il faut réparer si c'est cassé !

184. .../....

185. Voilà c'est réparé tu peux y aller !
Crie une petite fille à l'enfant qui est à l'autre bout de son circuit.

186. La maîtresse : Et ça c'est réparé ?

187. Non ça coince !

188. .../...

Les enfants sont allés, sans demander d'ailleurs l'autorisation, dans la réserve pour chercher des coudes divers afin de "forcer" les balles à aller dans les récipients disposés au bout de leurs circuits.

189. Allez ! On peut y aller ! (les coudes sont installés pour que les balles aillent dans les récipients).

190. Regarde Catherine ! dit Éloi en me voyant passer à proximité... c'est bien hein ?

191. Catherine : Vous avez demandé à la maîtresse pour aller chercher ça ? (en montrant le coude que nous avons laissé exprès dans la réserve !)



C'est cassé ! ... Il faut réparer !



Pour "forcer" les balles à aller dans les bassines !



192. Non !

193. Catherine : Je ne sais pas si la maîtresse va être très contente !

194. Eh ben on peut pas faire autrement !

195. Catherine : Eh bien je pense que si justement ! Et puis il aurait fallu demander à la maîtresse... elle ne va pas être contente !

Ils sont un moment perplexes, un peu interloqués par ma réaction, puis ils se remettent "au travail".

196. Regarde, ici c'est réparé !

197. C'est à...(inaudible) d'y aller !

198. Regarde c'est réparé !

199. La maîtresse : Oui mais parce que tu prends une petite balle ! Si tu prends une grosse comme tout à l'heure ?

200. .../... Nouveaux essais !

201. La maîtresse : Est ce que ça va là ?
(En montrant le déboîtement de deux gouttières ? Ça veut dire : Éloi il est toujours coincé, là ?

Du coup Ismaël qui était avec Éloi s'en va ailleurs, (fuyant à nouveau le problème, comme tout à l'heure avec Yohann ?)

202. La maîtresse : Ismaël, Ismaël, Ismaël, (l'obligeant par cette interpellation à revenir), qu'est-ce qui ne va pas là ?



La maîtresse va-t-elle apprécier ?



La balle est coincée là aussi !



Si on met comme ça ... ça bloque !

203. Eh bien si on met comme ça, là ça ben va pas... tu vois ça fait ça (ne montrant que la seconde gouttière, emboîtée à l'intérieur se soulève, faisant obstacle pour la balle ...) dit Éloi.

204. La maîtresse : Alors on peut arranger ça comment ?

Éloi solidarise en maintenant ensemble à deux mains les deux gouttières qui sont alors parfaitement encastrées et Ismaël lance un balle : ça passe !... Mais après, il lâche les gouttières et il nous montre avec un haussement d'épaules et les deux mains ouvertes, paumes vers le haut, que, dès qu'il les lâche, elles se désolidarisent.)

205. Oui mais regarde, dit Ismaël à la maîtresse, si on met comme ça ... ça bloque ! fait-il en tapotant avec le bout des doigts contre la surépaisseur due à la seconde gouttière bien encastrée cette fois-ci à l'intérieur de la première (et pourtant ils ont vu que la balle était passée).

206. La maîtresse : On le met comment alors ?

....//.... Moment de réflexion.

207. La maîtresse : Alors comment on le met pour que ça bloque pas ?

208. Catherine, viens voir ! me dit Inès en me tirant par la manche.

209. Catherine : Attends je suis un peu avec Ismaël et Éloi !

210. Josèpha elle a fait tomber le seau ! insiste Inès !



Éloi solidarise en maintenant ensemble à deux mains les deux gouttières.



... Et les balles passent !

211. Oh ! ... attends !

212./.....

213. Ismaël qui déboîte complètement les deux gouttières et les ré encastre dans l'ordre inverse : la seconde sous la première, en extérieur et non plus à l'intérieur finit son opération en déclarant : comme ça, ça marche !

214. Ouais !

215. ...Et on va mettre ça, et ça va marcher mieux ! déclare Éloi en lui tendant un petit morceau cylindrique de gouttière pour maintenir les deux gouttières ensemble. Nina (une moyenne, Ismaël et Éloi sont deux grands) qui avait le même genre de problème avec leur circuit se précipite pour venir voir, constate la solution trouvée et se précipite vers la réserve de matériel ...deux minutes après elle a fait une réparation identique sur leur circuit !

216. Impeccable, ça roule !

Les activités se poursuivent (ils essaient de faire aller les balles plus vite) on entend des bribes d'échanges :

217. Moi le premier ...

218. Ma balle elle a giclé là !

219. Non elle est pas à toi ! C'est pas la tienne !

220. Celle-là elle a fait tomber le seau.



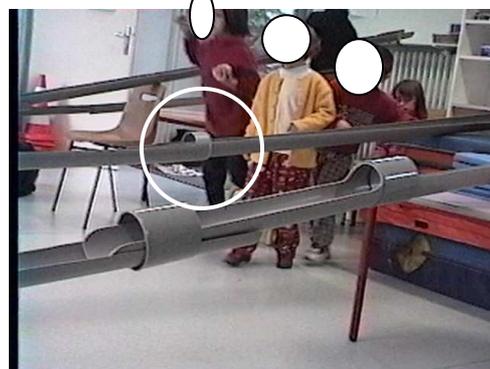
Mais dès qu'on lâche ça recommence !



Et on va mettre ça, et ça va marcher mieux !



Réparation faite !



Nina a "copié" la réparation

221. Ma balle, elle arrive juste dans le seau ! déclare une petite fille à la cantonade... (Josèpha)

222./...

223. Eh, maîtresse on peut mettre ça ? demande Mathieu (en brandissant un raccord soudé)

224. Ils ont perdu ! Ils ont perdu ! Chante un enfant en scandant les syllabes !

225. Attention Quentin, tu passes quand les balles arrivent et tu as failli recevoir une balle dessus !

226. Ah non ! dit la maîtresse en répondant à Mathieu ! Il faut vous arranger pour que les balles aillent dans les seaux sans les forcer !

227. Ben, elles veulent pas ! intervient un autre enfant !

228. Et bien cherche comment on pourrait faire!

229.

La maîtresse : Les enfants, on vous laisse encore deux ou trois minutes, et ensuite on se rassemble et vous nous montrerez ce que vous avez fait et surtout vous nous expliquerez ce qui se passe..



Impeccable, ça roule !



...Maîtresse on peut mettre ça ?

Non !

Transcription séance 2, avec Moyens et grands.

Deuxième phase : Compte rendu.

Les enfants ont quitté leur circuit et sont tous rassemblés autour de la maîtresse.

230. La maîtresse : Bon alors les enfants, j'aimerais que vous nous disiez ce que vous pensez de tout ça ! ...Que vous nous expliquiez pourquoi à votre avis les balles vont vite ou pas vite ? Enfin vos explications sur tout ce que vous avez vu.

Moment de recueillement.

231. La maîtresse : Alors qui veut commencer ? Inès ? vas-y ...

Inès va se placer auprès d'un circuit pour donner son avis.

232. Là, ça veut aller plus vite comme ça ! dit Inès en montrant des deux circuits celui qui est le plus pentu.

233. Ben si ! Ça va plus vite quand c'est plus haut ! clame Éloi.

234. Ouais parce que ça descend !

235. On a qu'à faire la course *pour voir* ! propose un garçon en accentuant fortement le *pour voir* .



Ben si ! Ça va plus vite quand c'est plus haut !

236. Ouais !

237. Ouais !

238. J'y vais ! dit un garçon.

239. La maîtresse : qu'est-ce que tu fais Josèpha ? (Josèpha tente et un essai personnel dans son coin)

240. Ah oui ! Ouais mais là il va tricher !

241. La maîtresse : "Il va tricher" ça veut dire quoi il va tricher ?

242. Ça veut dire il les lance... c'est sûr il va gagner !

243. La maîtresse : Ah !

.../...La course se prépare..

244. La maîtresse : Alors vous les mettez bien au bout toutes les deux et on y va "pour voir."

Les deux balles (de tennis) sont lancées (semble-t-il en même temps) et l'une devance l'autre.

245. Ouais !!!!!!! C'est Mathieu !

246. Mathieu change de circuit ! Lui demande la maîtresse.

Une seconde tentative se prépare...les enfants sont très attentifs... Et Mathieu change de circuit.

247. La maîtresse : Non on ne va pas mettre ça pour l'instant Josèpha (une des deux balles a atterri hors de la bassine et Josèpha intervient pour mettre un coude afin que la balle



les enfants sont très attentifs...



parce que toujours Mathieu gagne dit Éloi...

suyvante aille dans la bassine, comme elle est derrièrè la maîtresse celle-ci ne l'a pas vu).

248. Attendez... Qui va gagner cette fois-ci à votre avis ?

249. Mathieu ! répondent plusieurs voix dont la grosse voix d'Éloi.

250. Inès répondent deux petites voix.

251. Et pourquoi Inès et pourquoi Mathieu ?

252. Non, mais c'est que Mathieu, répond Éloi, parce que toujours Mathieu gagne, je le sais !

253. Ah bon ! (rire de la maîtresse).

254. Et ceux qui pensent qu'Inès va gagner ?

255. Brouhaha...

256. Et tu dis quoi toi ? (dit sur un ton assez agressif).

257. Chut.... Chutttt ! Ismaël pourquoi c'est Inès qui gagne ?

258. Ismaël se déplace vers le circuit le plus pentu, celui où est Inès : parce que celui-là il est plus penché, puis en allant vers le circuit auprès duquel se trouve Mathieu... celui-là il est moins long... et puis y a ça là, regarde et il s'empare du seau qui était bien placé et le repousse sous l'orifice de la gouttière.

259. Inès intervient : Parce que c'est plus penché alors ça va plus vite !

260. Alors tu te rappelles on a dit qu'on

Ismaël se déplace pour expliquer :



parce que celui-là il est plus penché...



...Celui-là il est moins long !

Ismaël repousse le seau sous la gouttière...



Josèpha intervient pour mettre un coude afin que la balle suiyvante aille dans la bassine



**Parce que c'est plus penché alors ça va plus vite !
Dit Inès.**

ne poussait pas les balles ! (à l'attention de Mathieu)

261. Mathieu acquiesce de la tête les deux balles roulent... et celle de Mathieu arrive en premier !

262. Ah !!!!!!! C'est encore Mathieu !

263. Josèpha se colle contre la maîtresse et dit quelque chose (peu audible, mais semble-t-il : c'est parce que le circuit de Mathieu est plus court, et la balle est arrivée en premier parce qu'elle va plus vite).

264. La maîtresse : La balle va plus vite à lui ? à Mathieu ? C'est la balle de Mathieu qui va le plus vite ?

265. Oui parce qu'il a un... dit Josèpha (le reste est inaudible mais elle fait un geste illustrant une forte inclinaison... pourtant c'est le circuit d'Inès qui est le plus pentu mais Josèpha est juste en face des circuits et il est possible qu'elle n'ait pas bien perçu les pentes des deux circuits).

266. La maîtresse : Alors c'est la balle qui va plus vite ou c'est le circuit qui est plus court ?

267. C'est les deux ! Et puis... les deux balles sont pas pareilles ! rajoute Josèpha tout doucement (seules la maîtresse et moi avons entendu !)

268. La maîtresse : Alors on va écouter Josèpha.... On recommence et on prend les deux mêmes balles parce que



La balle d'Inès arrive avant celle de Mathieu... quoiqu'en disent certains enfants !



Josèpha indique la forte inclinaison d'un circuit...



nouvel essai avec des balles identiques...

tout à l'heure ils n'ont pas pris les mêmes balles ! et puis on va changer d'enfants aussi...

Josèpha et Vincent s'installent... Josèpha ayant choisi d'office le circuit laissé par Mathieu (donc gagnant d'après elle, et Vincent n'a pas l'air d'avoir réalisé la manœuvre).

269. Allez !

270. La maîtresse : Non, non d'abord : qui va gagner ?

271. Josèpha !

272. Vincent !

273. La maîtresse : Non mais, pourquoi Josèpha ou pourquoi Vincent ?

274. Non, c'est Vincent parce que comme c'est plus penché... quand c'est plus haut... quand c'est plus comme ça (montrant une forte inclinaison avec son bras) et bien après ça va plus vite ! Parce que là (en montrant le circuit de Josèpha) c'est presque tout droit (en faisant un geste horizontal avec les deux mains) dit Inès.

275. La maîtresse : D'accord... et Antoine qu'est-ce que tu penses toi, c'est Josèpha pourquoi ?

276. Avec les voitures c'est sur ça irait pas, clame Éloi !

277. La maîtresse : Éloi, tu écoutes Antoine s'il te plaît !



discussion sur qui va gagner...



Vincent, dit Inès, car son circuit est plus penché



**... que celui de Josèpha qui est tout droit
(horizontal)**



Antoine et Tom pensent autrement... Josèpha gagne parce que le circuit de Josèpha est moins long !

278. Il est un peu moins long... répond tout doucement Antoine.

279. ... Et y va pousser là Vincent, c'est sûr ! dit en bougonnant Tom.

280. La maîtresse : Ah non on a dit on a pas le droit de pousser, on triche pas là ! On essaye de comprendre ! ...

281. Allez on peut les lâcher ? S'impatiente Vincent qui semble en avoir assez de toutes ces justifications !

282. Allez on les lâche !

Les balles roulent, celle de Vincent arrive en premier.

283. C'est Josèpha ! C'est Josèpha ! Scandent très fort deux enfants !

284. Ah non s'insurge une autre ! C'est Vincent !

Et Vincent saute de joie sur place car il y a maintenant consensus auprès de la totalité des copains : c'est lui qui a gagné !

285. Les circuits sont pas longs pareil ! Dit Thomas.

286. Et elles sont pas parties pareil ! Dit une fille (Josèpha ?)

287. La maîtresse : Oui ... elles ne sont pas parties en même temps... reprend la maîtresse. Il faut en plus partir en même temps ! Les enfants sont presque tous en train de modifier les circuits et d'augmenter la différence de pente notamment tout en réalisant la "même



Vincent s'impatiente ! .. Allons-y !



La balle de Vincent distancie rapidement celle de Josèpha !



Et Vincent saute de joie d'avoir gagné !

longueur” (en projection au sol) de circuit
 ...Ce qui fait qu’en réalité le circuit le plus
 pentu est plus long... mais il y a un
 consensus implicite pour poser que les
 circuits ont la même longueur)



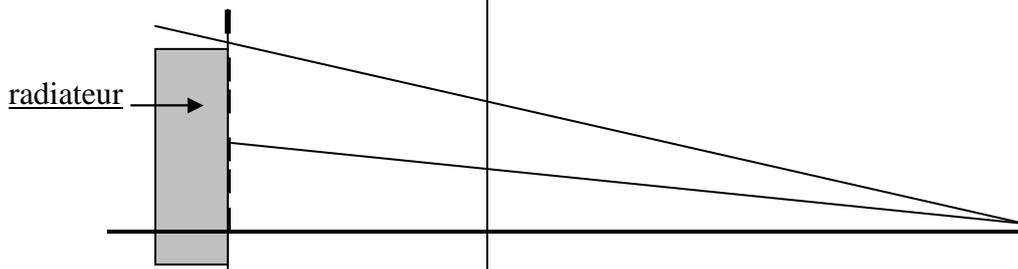
Ismaël n’est pas d’accord, pour lui les circuits
 n’ont pas la même longueur !

288. Catherine qu’est-ce qu’on fait ? me
 dit la maîtresse à voix basse (elle
 m’interpelle me demandant
 d’intervenir, car elle est gênée par ce
 problème de longueur de circuit dont
 nous n’avions pas parlé auparavant car
 nous ne pensions pas que les enfants
 l’évoqueraient).

289. Catherine : On fait un dernier essai :
 on a écouté Josèpha qui disait que les
 deux balles n’étaient pas pareilles, on a
 écouté Thomas qui disait que les deux
 circuits n’étaient pas “long pareil” et
 maintenant ils sont “long pareil”. Alors
 maintenant les deux balles sont les
 mêmes, les circuits ont la même
 longueur...

290. Non interrompt Ismaël... Non il est
 pas pareil parce qu’il est pas comme
 moi là ! Et il montre du doigt le
 radiateur support de départ de son
 circuit et le départ du circuit de
 Vincent. Effectivement le circuit de
 Vincent partant plus bas débute après le
 radiateur, et le circuit d’Ismaël supporté
 par le radiateur est donc plus long du
 fait de l’épaisseur du radiateur.





Et Ismaël convainc tout le monde... les enfants sont donc assez pointilleux ! Par contre aucune objection sur la longueur réelle des circuits “remis à plat”... (Mais la tension se rapportant à la question des vitesses des balles selon la pente des circuits est telle, que je laisse passer l’occasion d’en parler).

291. Vincent s’impatiente à nouveau :
Allez !

292. La maîtresse : Qui va gagner d’abord ?

293. Ismaël très fier de son intervention la reprend : le mien, regarde, il part de là et puis...

294. Allez allez ! l’interrompt vivement Vincent (Vincent est un moyen, Ismaël est un grand).

295. Qui va gagner ? répète la maîtresse.

296. ... celui-là, le sien, il est pas comme ça, pas comme le mien, il part de plus loin... continue imperturbablement Ismaël.

297. La maîtresse : Ismaël, qui va gagner dit fortement la maîtresse ?

298. Ismaël !! répondent deux enfants.

299. Qui va gagner ? reprend posément la maîtresse ?



Vincent s’impatiente à nouveau : Allez !



Qui va gagner?

300. Ismaël répondent-ils tous en chœur cette fois-ci !

301. La maîtresse : et pourquoi alors ?

302. Parce que c'est en pente ! affirme fortement Éloi avec une geste rapide et très affirmé du bras, geste décrivant un mouvement rapide selon une forte pente (45°)

303. La maîtresse : OK, parce que c'est en pente !

304. La maîtresse : On regarde !

305. On y va !

Les balles roulent, celle de Vincent arrive en premier...

306. La maîtresse : Oh là la vous n'êtes pas partis en même temps là !

Agitation et contestation de la victoire.

307. Il faut en plus partir en même temps ! ... Qui va donner le signal du départ ?

308. Moi !

309. Moi !

310. Moi !

311. Non, c'est moi !

312. Moi !

313. Moi !

Une vraie cacophonie.

314. La maîtresse : Inès ! Donne le signal de départ... Tu comptes hein ? et puis vous partez quand Inès vous le dit.

Ismaël.... parce que c'est en pente !



315. départ... Tu comptes hein ? Et puis vous partez quand Inès vous le dit.

316. Jusqu'à... trois ? dit Inès plus ou moins interrogative...

317. La maîtresse : à trois ils partent !

318. Un..... Deux.... Trois !

Les balles partent ensemble et “celle d’Ismaël” devance assez rapidement celle de Vincent... aucune hésitation possible.

319. Ismaël ! Ismaël! Ismaël ! scandent tous les enfants (on peut remarquer que cette marque de soutien très démonstrative et très sonore a lieu après la victoire. Même si les enfants avaient effectivement “prédit” la victoire d’Ismaël, la prédiction était beaucoup plus discrète avant la victoire).

Fort moment d’effervescence.

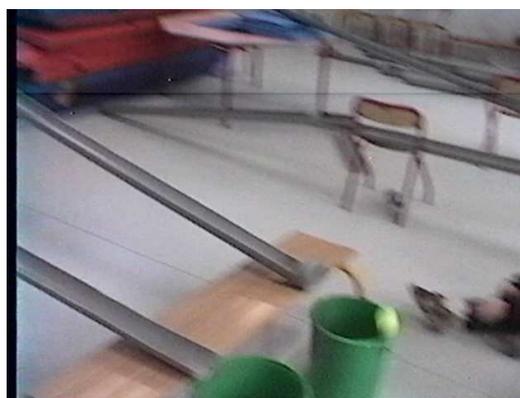
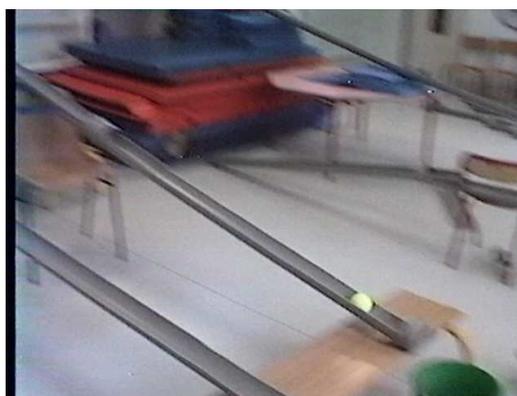
320. Maîtresse.....

321. La maîtresse : Oui ?

322. Et si on mettait beaucoup de balles ensemble dans le même circuit ?

323. La maîtresse : Ah c’est une bonne idée !... On refait un moment en atelier, vous pouvez regarder ce que ça donne.

Le retour à un moment d’atelier s’imposait du point de vue tension nerveuse car les enfants ont témoigné d’une attention très soutenue pendant un long moment lors de ce regroupement.



**La balle d’Ismaël arrive la première ...
...mais hors du seau !**

Les enfants s'agglutinent tous autour du même circuit, le plus pentu, qu'ils surélèvent encore avec tous les petits tapis qu'ils peuvent trouver... alors que jusqu'à présent ils s'étaient répartis de façon équilibrée dans les différents circuits... il sont donc tous les uns sur les autres et "ça rouspète" on n'entend que plaintes et récriminations....

324. La maîtresse : Allez, attention, on se sauve... attention ! Intervient la maîtresse.

325. Un, deux, trois...

Et tout un train de balles part ensemble.. toutes atterrissent hors de la bassine positionnée par Josèpha pour les recevoir...

326. La maîtresse : Alors ?

Les enfants ne savent pas trop quoi en conclure, ils recommencent une fois observant bien attentivement les balles rouler, en silence mais à nouveau ne trouvent pas grand chose à en dire "elles restent pas ensemble !" dira toutefois Josèpha, mais ce sera tout ! Nous exploiterons cette remarque dans une séance ultérieure.

Nouveau regroupement :

327. La maîtresse : Tom ! (le seul qui ne soit pas revenu au calme)

La maîtresse : On va maintenant se servir de l'idée d'Ismaël... qui disait tout à l'heure les circuits étaient longs pareil mais ils n'étaient pas penchés pareil. Alors



"elles restent pas ensemble !"



Et aucune dans la bassine !

maintenant son groupe a fait des circuits penchés pareil et on va prendre des balles différentes...

328. Des "oh oui !" fusent de plusieurs bouches.

329. La maîtresse : Qui va y aller cette fois -ci ?

330. Moi ! clament-ils tous en chœur.

331. La maîtresse : Ceux qui ne sont pas allés tout à l'heure !

332. La maîtresse : Yohann, tu veux y aller ? (il acquiesce très discrètement et tout content)... et Quentin ? Acquiesçant aussi, il se lève aussitôt.

333. La maîtresse : Yohann va prendre cette balle jaune (balle en mousse légère)... et Quentin celle-ci (balle de pétanque) ... est-ce que ce sont les mêmes balles ?

334. NON !!!!! en chœur.

335. La maîtresse : Elle est comment la tienne Quentin ?

336. Lourde ! dit-il en la soupesant.

337. La maîtresse : Et toi Yohann ?

338. Légère !

339. La maîtresse : Alors vous ne vous mettez pas devant le circuit vous allez vous mettre... là-bas ! dit-elle en montrant le côté du circuit afin qu'aucun enfant ne risque de recevoir une boule dessus.



340. La maîtresse : Quentin où vas tu ?
Mets toi sur l'autre circuit !

341. La maîtresse : Alors cette fois-ci qui va gagner ?

342. Yoann !!!!!!!!! crient en chœur presque tous les enfants et beaucoup moins fort quelques "Quentin".

343. La maîtresse : Les circuits sont longs pareil, penchés pareil... seules les balles sont différentes !!

344. La maîtresse : Alors pourquoi Quentin ou pourquoi Yohann ?

345. Les blanches elle vont (pas) (trop) vite hein... Les dorées ! (en fait boule de pétanque plutôt argenté : en acier) déclare Mathieu.

Comme nous n'avons pas bien entendu si Mathieu disait pas ou trop je lui fais préciser.

346. Catherine : elles ne vont pas vite les dorées c'est ça ?

347. Oui !

348. Enfin ! s'insurge Éloi vous allez pas ...

349. Si ! répond Mathieu.

Et ils se mettent à se montrer physiquement leur désaccord, cherchant à en venir aux mains !

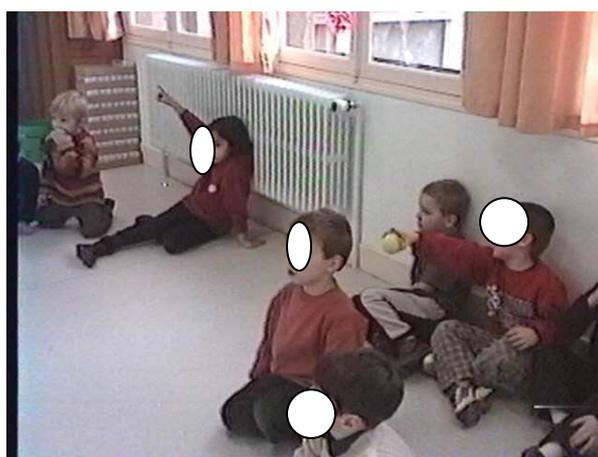
350. Chut, j'aimerais bien entendre chaque enfant un par un... parce que



Le débat est vif !



Ils en viennent aux mains !



Elles ne vont pas vite les dorées, crie Mathieu !

moi je ne peux pas entendre plein d'enfants à la fois et ça m'embête parce que j'aimerais bien comprendre ce que vous dites !

Ce qui a pour effet instantané de calmer les enfants qui se mettent à lever le doigt pour parler.

351. La maîtresse : Mathieu !

352. Moi je sais, les brillantes ça peut jamais aller vite parce que ça roule doucement ! dit Mathieu.

353. Y va tourner dans tous les sens, ça ! dit Tom avec beaucoup de hauteur devant l'énoncé d'une telle évidence.

354. La maîtresse : Yohann ?

355. Oui Yohann y va gagner parce que le truc à Quentin il va tourner dans tous les sens !

356. La maîtresse : Le circuit de Quentin va tourner dans tous les sens... Ah bon ?

357. Oui par ce que Quentin, la balle lourde y va faire... Boum dit Vincent simulant avec son bras une chute rapide suivi d'un choc ! ... Ayant dit, il va se rasseoir, très sûr de lui.

358. La maîtresse : La balle de Quentin est lourde alors... et qui est-ce qui gagne ?

359. Oui ! C'est Quentin !

360. La maîtresse : Poussez-vous là-bas !

361. La maîtresse : Avant de lâcher il faudrait qu'un enfant aille mettre les



Le circuit de Quentin va tourner dans tous les sens, dit Tom !



cuvettes pour que les balles aillent dans les cuvettes !

362. Éloi et Antoine se précipitent sur deux cuvettes, chacun tenant chaque cuvette et ils ne sont pas du même avis sur la place adéquate pour les cuvettes, ce qui fait que les cuvettes sont tirillées de parts et d'autres.

363. La maîtresse : Allez c'est toi qui place la violette ... bien !

364. C'est moi qui donne le départ réclame Éloi.

365. La maîtresse : Oui !

366. La maîtresse : Non non non ! Il y a des balles lourdes : pas d'enfant devant les balles : vous vous mettez sur le côté !

367. La maîtresse : Et Inès aussi, tu te pousses sur le côté !

368. Et toi, continue la maîtresse en s'avançant vers Tom... tu n'es pas dans la trajectoire là ?

369. Il se pousse, (Tom rêvait).

370. Un deux trois ! dit Éloi à toute allure. Et seule une balle part !

371. La maîtresse : Alors attendez les enfants, on recommence... ils ne sont pas partis au signal !

372. Il faut réussir à partir ensemble (Mais ce sont des moyens et cela est donc encore difficile pour eux !)



Les discours de Vincent sont très imagés gestuellement...mais ceux des autres aussi !



Les bassines sont elles au bon endroit ?

373. La maîtresse : Il y a deux problèmes : les balles ne sont pas parties ensemble ... et les balles est-ce qu'elles vont dans les bassines ?

374. Non ! en chœur.

375. La maîtresse : Alors il faut s'arranger pour qu'elles aillent dans les bassines !

376. Il faudrait des tuyaux qui penchent (les raccords précédemment utilisés)

377. La maîtresse : Oui mais **sans** tuyaux qui penchent !

378. La maîtresse : Inès, place les bassines pour que les balles aillent dedans !

Inès va déplacer les bassines mais ne sait pas trop où les mettre et finalement les place sous l'orifice de chacun des deux circuits.

379. Non ! s'écrie Ismaël ! C'est pas ça !

380. La maîtresse : vas-y, Ismaël !

381. Il va déplacer les deux bassines et les recule sensiblement en disant : comme ça ! là !

382. Bon... on regarde si ça marche ? demande la maîtresse.

383. Oui !!!!! répond la majorité des enfants.

384. La maîtresse : Alors Quentin il faut que tu lâches la balle... il va dire un deux trois et à trois tu lâches... Ok ?

Quentin fait signe que oui de la tête.



385. Un, deux, trois ! dit Éloi moins rapidement que tout à l'heure.

La balle de Quentin prend le départ avant celle de Yohann mais prend plus vite de la vitesse et arrive finalement en premier !

386. Alors là ! Elle sont pas partie en même temps s'écrie Éloi !

387. ... Et en plus elle gagne ! dit un autre enfant.

388. Et elle a défoncé la bassine ! s'exclame un troisième !

389. Je l'avais bien dit ! dit Éloi en faisant un geste sentencieux du doigt !

390. C'est Quentin ! C'est Quentin ! scandent les enfants.

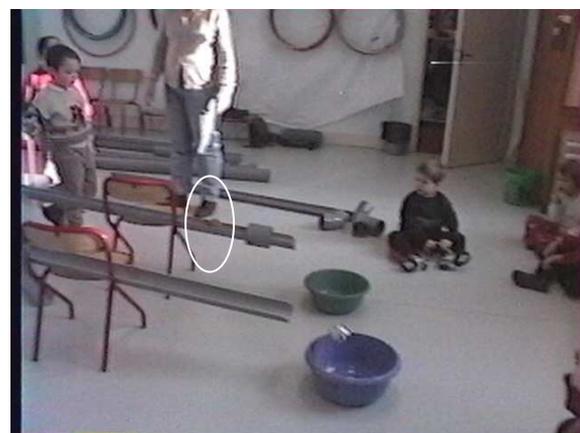
Des enfants vont remettre les bassines, Éloi prend la bassine bleue et lui fait refaire son mouvement de renversement, avec bruitage...

391. Allez on recommence ! dit la maîtresse... Et il faut vraiment essayer de partir en même temps. Tom, tu es encore devant les circuits !

392. Catherine : Il y a quelqu'un qui vient de changer les bassines de place !

(c'est Inès qui très discrètement est allée les repositionner sous l'orifice de sortie des circuits)

393. La maîtresse : Tom ça ne va pas où tu es !... tu es trop près de la balle !



Pendant ce temps Éloi va reculer les bassines..

394. Alors qui c'est qui fait là ? demande Éloi.

395. Mais ça va pas tomber là la grosse boule dans ce truc parce que c'est trop loin ! dit Inès en montrant la bassine qu'Ismaël a reculée.

396. Éloi intervient : mais si parce que ça va faire ça là comme ça ! Et de la main il décrit une parabole qui va de l'orifice de la gouttière dans la bassine !

397. Ça va même, retomber là dit-il en tapotant du plat de la main par terre bien au-delà de la cuvette.

398. La maîtresse : Il y a donc Inès et Éloi qui ne sont pas d'accord sur la place de la bassine ! Alors...

399. Moi je suis d'accord ! interrompt Vincent en levant le doigt parce que ça va faire ça et de loin il pointe du doigt l'orifice de la gouttière et décrit lui aussi une parabole très exagérée le doigt en fin de trajectoire pointé vers la bassine.

400. Non ! dit Inès ça va jamais aller là dedans !... Ça va pas dans la bassine, elle est trop loin, ça va pas aller dedans !

401. Ah non ça va aller dans la bassine ! surenchérit Éloi.

402. Bon et bien on va essayer et on verra qui a raison !

403. Alors on les laisse comme ça pour



...je l'avais bien dit ... Dit Éloi !



Quelqu'un a changé la place les bassines !!

cette fois ? Et regardez bien : comment on sait qui a gagné ?

404. Qui gagne ?

405. Raphaël !

406. Non mais... qui gagne, qui est le premier qui fait quoi ?

407. Le premier qui arrive dans la bassine dit Éloi en se déplaçant et en refaisant son geste parabolique de l'orifice à la bassine.

408. Donc le premier qui arrive dans la bassine ? On est bien d'accord ?

409. Oui ! répond fortement Éloi, suivi de quelques autres et le reste des enfants approuvent de la tête.

410. Donc vous regardez bien qui gagne...

411. Alors en s'adressant aux deux lanceurs, Raphaël et Nina, puis en se tournant vers les spectateurs... qui donne le départ ???

412. Oh moi moi !!

413. Voyons...

414. Tom, viens compter !

415. Raphaël tu as bien compris ? Tu lâches la balle quand ?

416. Quand Tom dit trois ! lui dit très énervé Éloi.

Raphaël, un doigt dans la bouche est paniqué son regard va de la maîtresse à moi puis à la



Éloi repositionne la bassine bleue, et Inès n'est pas d'accord !



Éloi pense que la balle va même aller plus loin...et indique où de la

Ismaël semble d'accord avec Éloi ... et déplace la bassine verte.



Vincent est d'accord avec Éloi, et indique du doigt une trajectoire (parabolique) pour la balle...



Le plus dur est de respecter le signal de départ !

maîtresse... quelque chose lui échappe, il est déstabilisé !

417. Raphaël, tu réponds ? Quand est-ce que tu lâches la balle ?

418. Quand tu dis trois ! lui souffle très fort et très énervé Éloi.

419. Trois ! dit Raphaël... enfin rassuré les yeux brillant de plaisir d'avoir bien compris...

420. Bien, lui confirme la maîtresse, quand Tom dit trois !

421. Alors vas-y Tom !

422. Une deux trois, dit Tom à toute vitesse :

423. Aucune balle n'est partie !... Les deux lanceurs réagissent après coup et lâchent finalement leur balle quasiment ensemble.

Rires de la maîtresse et de moi

424. Ouais !!!!!!!!! (nombreux cris de joie).

425. Raphaël, tout guilleret d'avoir réussi de partir au signal, s'élance en sautillant de satisfaction vers les bassines et donc vers l'ensemble des enfants.

426. Brouhaha....

427. Inès est-ce que les balles sont allées dans les bassines ?

428. Non ! dit-elle en remuant la tête... Et pourtant si, les balles sont bien allées



Ce qui est de l'ordre du repérage temporel est très difficile pour les petits et moyens et panique à l'avance les enfants.

(le repérage spatial leur est beaucoup plus facile)



départ réussi !



dans les bassines mais l'une y a rebondi et donc en est ressorti l'autre a retourné et emporté la bassine sous l'impact.

429. Elles étaient trop loin me répond elle !

430. Alors qui c'est qui recommence ?

431. Raphaël il a pas gagné c'est Nina qu'avait gagné !

432. Et la balle lourde et bien elle a fait tomber la bassine !

Les discours se superposent et l'ensemble est très brouillé.

433. C'est la trop lourde qui gagne ! (Éloi ?).

434. Voua ! Non ! (Inès ?)

435. La maîtresse : c'est la trop lourde qui gagne ?

436. Non, c'est la "pas lourde" qui gagne !

437. Ben t'as pas vu ? ... Elle invente n'importe quoi ! dit Éloi.

438. Hein, Catherine...

439. Hum ?

440. C'est la trop lourde qui gagne ! me demande une petite fille.

441. Catherine : Eh bien on va voir ! Regardons... Il faut bien les lâcher ensemble !

442. Ne te mets pas devant ! dit la

Raphaël, tout guilleret d'avoir réussi de partir au signal, s'élance en sautillant de satisfaction.



Et la balle de Nina est bien allée dans la bassine quoique prétende Inès.



Vives interrogations : c'est la trop lourde qui gagne ?



maîtresse, très en colère, à nouveau à Tom

... silence total...

Nina et Raphaël ont permuté leurs balles sans que la maîtresse ait eu à le leur dire...

443. La maîtresse : Éloi tu es devant : tu -te- re- cu- les !

444. C'est dangereux les balles ... surtout les lourdes !

445. La maîtresse : Nina tu mets ta balle ?

446. Allez on y va !

447. Une... deux... trois ! compte cette fois "normalement" Tom... mais Nina a lâché sa balle avant Raphaël (ou Raphaël après...).

448. Elle est sortie ! crie un enfant (la balle de pétanque a retourné la cuvette)

449. ..Et est-ce que la balle jaune elle est allée dans la bassine ?

450. Non ! font plusieurs enfants en agitant négativement leur doigt, le majeur.

451. Donc la bassine n'était pas au bon endroit ! ? essaye de leur faire conclure la maîtresse.

A part quelques haussements d'épaules pas d'autres réactions, ni approbation ni désaccord verbal...

452. Alors qu'est-ce qu'il faut qu'on fasse là ?

Plusieurs propositions fusent, rendant l'ensemble indistinct.

Nouvel essai, les enfants ayant permuté leurs balles



453. Vas-y Inès !

454. Là, là et ben... Mathieu continue à prendre la parole mais ce qu'il dit est inaudible...

455. A votre avis elles vont tomber dans quelle bassine ? (la verte est sous la gouttière la bleue très éloignée).

456. Dans la verte ! s'écrie une majorité d'enfants semble-t-il.

457. Non, dans la bleue ! rectifient certains...

458. Alors il y en a qui disent dans la verte, il y en a qui disent dans la bleue ! ... Dans quel seau ça va tomber ?

459. Moi je dis rien ! déclare un garçon. (Vincent semble-t-il).

460. La maîtresse : Toi tu dis rien... Pourquoi tu dis rien ?

461. Moi j'ai une idée propose Josèpha ... regarde !

Elle se dirige vers un troisième circuit et aligne trois récipients.

462. C'est bien Josèpha ! ... Alors... dans quel récipient ça va tomber ?

463. Dans la verte !

464. Dans la bleue !

465. Dans la verte et dans la blanche...



Les enfants courent toujours après les balles !



... est-ce que la balle jaune est allée dans la bassine ?

466. Dans la verte et la blanche ?

Pendant ce temps une boule est partie (boule de pétanque) certains enfants crient : non !!!!! Apparemment parce qu'une seule balle est partie et qu'ils souhaitaient que les deux balles soient lâchées en même temps dans le même circuit mais l'accord sur ce point n'avait pas été explicité. La boule de pétanque toutefois "survole" les trois récipients pour toucher le sol au-delà...

467. On recommence ! crient-ils en chœur.

468. Thomas et Yohann, qui doit lâcher sa balle en premier ?

469. Ils se regardent un moment, perplexe. Yohann lève le bras et Thomas désigne Yohann du doigt.

470. Oui ! ... C'est yoann ! confirme la maîtresse.

471. Oui parce qu'il a enlevé la boule et puis après heu... rouspète Thomas.

472. Bon alors Yohann la lance d'abord et puis ensuite toi Thomas !

473. Levez-vous et poussez-vous ! Je n'ai vraiment pas envie que vous receviez la boule sur vous : (les enfants s'exécutent en vitesse, en fait, comme les deux lanceurs ont changé de circuit des enfants sont à nouveau assis devant le circuit en fonction).

Thomas a la boule de pétanque et Yohann la balle jaune en mousse.

474. Tu attends une petit peu pour la lancer, et ensuite c'est Thomas... Vas-y Yohann !



dans quel seau ça va tomber ?



Nouvelle idée pour récupérer la balle à coup sûr !

Mais la boule passe par dessus les trois !



475. Vas-y, Yohann !

Rien ne vient !

476. Elle est scotchée je crois !

477. Rire de la maîtresse qui va voir, effectivement la balle en mousse est resté scotchée en haut de la gouttière par le scotch mis tout à l'heure par Ismaël pour maintenir la gouttière en place.

La balle en mousse tombe dans le seau blanc et la boule de pétanque tombe au-delà de la bassine bleue... ce qui laissent les enfants perplexes... cette fois-ci pas de manifestation bruyante.

Et ensuite c'est à nouveau l'effervescence, mais le sujet a changé : la balle dorée (pétanque) "aurait dû" rattraper la jaune entend-on et cette proposition est vivement controversée : c'est une véritable cacophonie...

478. Alors la dorée, l'argentée, la brillante, dit la maîtresse n'a effectivement pas rattrapé la jaune ... mais pourquoi ?... Inès !

479. Eh ben... parce que la jaune elle est partie mais on a attendu trop longtemps ... Alors après et bien Thomas l'a lâchée mais elle a pas pu la rattraper parce que et ben la jaune était presque au bout !

480. Eh alors, qu'est-ce qu'il faut faire maintenant ?

481. Y faut la relancer !



482. Eh ben y faut... Y faut... Eh ben...
eh bien la jaune... il faut seulement
attendre un tout petit peu... pas plus
que tout à l'heure et puis après tu
lâches la boule...

Après plusieurs essais les enfants prennent
conscience du moment où il faut lâcher la
boule de pétanque pour qu'elle puisse
rattraper la balle en mousse... en fait ils se
repèrent pour cela à l'endroit où arrive la
balle jaune (le repérage spatial leur est
plus spontané et facile que le repérage
temporel...).

483. Alors Mathieu, tu attends que la
balle jaune arrive où pour lâcher ta
boule ?

484. Là !! dit-il, en montrant
approximativement la moitié du circuit.

485. Les autres approuvent.

486. Bien ! ... On y va ! ...

La balle jaune est lâchée par Antoine,
Mathieu attend qu'elle ait dépassé la moitié
du circuit pour lâcher sa boule de pétanque.

487. Trop tard ! Disent plusieurs voix
avant même que la balle jaune ne sorte
du circuit !

488. La jaune est tombée !

489. La jaune est tombée ! reprend la
maîtresse sous-entendu "avant que la
boule ne la rattrape"... (En fait elle a
accroché sur un raccord et est sortie du
circuit).

490. Non elle a déraillé !



nouvel essai !



La seconde balle est à nouveau lâchée trop tard !

491. Attention. Est-ce que tout le monde est prêt pour le nouvel essai ?

492. Ouuuuuuuu ! répondent en chœur les enfants.

493. Quentin, Yohann... ! Josèpha tu ne regardes pas !

494. Allez hop !

Lâcher de la première balle.

495. Lâche l'autre !

496. L'autre ! L'autre !

497. Trop tard !

498. Ouais ! Ouais ! crient plusieurs enfants car les balles sont -enfin- allées dans les récipients, réajustés quant à leur position à chaque essai de synchronisation par les petits spectateurs !

Les enfants commencent à se relâcher, il faut dire qu'ils maintiennent leur attention et réfléchissent depuis un long moment, certains commencent à s'étendre à terre, d'autres jouent avec les raccords qu'ils s'enfilent sur les bras ou qu'ils portent à l'oreille, car la modification sonore que cela apporte les surprend et les ravit...

499. On peut essayer avec les voitures ?
Demande quelqu'un.

500. Un échange de regard rapide entre nous et la maîtresse dit oui !

501. D'accord, je vous laisse avec Catherine et vous faites des essais avec vos voitures et moi je vais voir un peu les petits pendant ce temps.



Les enfants sont attentifs jusqu'au bout !



les enfants commencent à relâcher leur attention....

502. Ouais !!! Crient-ils de joie !

Activité avec des petites voitures :

Ils vont donc jouer pour les huit dernières minutes qui restent...

Ils installent très vite des circuits supplémentaires pour n'être que deux par circuit et ne pas se gêner (décision spontanée de leur part !)

Et ils font rouler avec grand plaisir leurs voitures dans les gouttières...

Ils ne cherchent pas à mettre des récipients pour les rattraper, par contre très vite ils inclinent plus leur circuit pour augmenter la vitesse. ("faut aller plus vite !")

Les circuits supplémentaires ont été montés très rapidement, et les raccords sont bien souvent, en fait presque systématiquement, dans le "mauvais sens" c'est-à-dire que la seconde gouttière est insérée à l'intérieur de la première ce qui fait que les voitures butent sur l'épaisseur de la seconde gouttière. Au début cela ne dérange pas les enfants, puis assez vite si... et ils cherchent à "arranger le problème". Ils permutent l'encastrement des gouttières et surveillent "le saut" fait alors par les petites voitures au passage de nouveau raccord. Pour deux circuits c'est moi qui leur demande de réparer "le problème" et ils obéissent volontiers, trouvant d'ailleurs immédiatement la solution trouvée avec tant de difficultés au début de séance (c'est le cas d'Ismaël en particulier, ce qui constitue une évaluation positive).



... Un changement d'activité s'impose



Transcription deuxième séance avec les petits.

Deux phases : phase langage avec les grands et phase manipulation uniquement les petits.

Première phase Regroupement avec les grands:

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p><u>Première phase, première partie :</u></p> <p>Regroupement où les grands et les moyens expliquent aux petits ce qu'il ont fait.</p> <p>503. On a travaillé aujourd'hui ! dit Inès d'entrée de jeu, avant que la maîtresse ne parle !</p> <p>504. La maîtresse : Oui voilà, les grands et les moyens qui ont travaillé avec Catherine avant la récréation vous allez essayer d'expliquer aux petits ce que vous avez fait, ce que vous avez cherché, ce que vous avez trouvé... Et ensuite Axil il essaiera d'accord?... avec Catherine.</p> <p>505. Oui dit Axil qui se calme car pendant que la maîtresse parlait il n'a pas arrêté de la tirer par la manche en lui disant que lui aussi il voulait faire...</p> <p>506. La maîtresse : Nina tu veux parler ?</p> <p>507. Y'avait une grosse boule elle était lourde alors après... je l'ai mis derrière ma voiture et après ma voiture elle a avancé vite !</p> <p>508. La maîtresse : Donc ça c'est quand vous avez utilisé les voitures mais au début on n'a utilisé que les balles !</p>	 <p>Les petits écoutent les moyens et les grands !</p>  <p>Inès explique (grande)...</p>  <p>Puis Vincent (moyen)</p>

509. Oui que les balles ! confirme Vincent !

510. La maîtresse : Oui Vincent, que les balles au début, Vincent qu'est-ce que l'on a essayé de faire ?

511. J'ai mis ma voiture derrière la voiture de Tom et ma voiture elle avançait tout seul... plus vite !

512. La maîtresse : Bien est-ce que tu peux expliquer ce que vous avez fait avec *les balles*, parce que pour l'instant les petits vont travailler avec les balles !

513. La voiture de Tom et ma voiture elles avançaient toutes seules et très vite !

514. La maîtresse : Et qu'est-ce que vous avez fait avec les balles ?... Qu'est-ce on vous avait demandé de faire ?

515. Moi je sais !

516. Il faut rouler les balles !

517. La maîtresse : Et les faire rouler comment ?

518. Vite, le plus vite possible !

519. La maîtresse : Alors Mathieu qu'est-ce que tu as fait toi pour les faire rouler le plus vite possible ?

520. Je les ai poussé... Et pi après ça allait vite !

521. La maîtresse : Est-ce qu'on avait le droit de faire ça ?

522. Non, disent plusieurs voix de concert.

523. C'est triché !



ma voiture elle avançait tout seul ... plus vite !



Je les ai poussé... Et pi après ça allait vite ! Dit Mathieu



524. La maîtresse : Oui ! On a dit que, c'était triché si on les poussait ! Hein tu te rappelles ?

525. Je les ai lâché... je les ai lâché (dit un garçon apparemment Mathieu).

526. La maîtresse : Ah !... Est-ce que quelqu'un pourrait expliquer aux petits comment on a fait... Qu'est-ce qui fait que ça va le plus vite possible ?

527. Tom ! (qui lève le doigt).

528. Eh bien moi j'avais mis une balle dure et en même temps derrière la balle dure... passage inaudible)... une voiture.

529. La maîtresse : Ismaël et Mathieu est-ce que vous pensez que quelqu'un pourrait entendre Tom, si vous parlez en même temps que lui ?

530. Je vais montrer !

531. La maîtresse : Non il faudrait parler avant de montrer.... ils vont le faire eux ! en montrant les petits et avant de...

532. Eh ben comme ça y vont comprendre ! l'interrompt un garçon !

533. La maîtresse : Mais il faudrait leur faire comprendre avec les mots justement !

534. Ben s'il comprend rien ?

535. Ben il comprend rien parce que tu fais du bruit en même temps que Tom !

536. Oui mais si on lui montre c'est mieux !

537. Oui, mais après, il faut expliquer avant !



538. Oui mais s'il comprend rien !

.../...moment de silence

539. La maîtresse : Alors quand on a fait les courses de balles, lesquelles allaient le plus vite ?

540. Les grosses !

541. Les rouges et puis les petites balles (en faisant le geste de soupeser des deux mains) (donc boules de billard et calot métallique).

542. Les grosses lourdes (dit Inès en faisant également ce geste de soupeser des deux mains).

543. Les grosses lourdes !

544. Les très lourdes !

545. Axil répète en se tendant vers la maîtresse : "les très lourdes !".

546. Est-ce que ça dépendait juste de la lourdeur des balles ou est-ce qu'il y avait autre chose que l'on pouvait changer pour que ça aille plus vite ?

547. Oui ! dit Éloi.

548. Alors Eloi qu'est-ce qu'on pouvait changer ?

549. Eh ben on pouvait lever très haut très haut, comme ça ! (et fait le geste de lever le plus haut possible de ses mains)

550. Lever quoi ?

551. Les tuyaux.



552. Soulever très haut très haut les tuyaux !

553. Les gouttières.

554. Soulever très haut les tuyaux, utiliser une balle lourde... qu'est-ce qu'on avait trouvé d'autre ?

555. .../... pas de réponse et deux trois rires de petits qui commencent à s'impatienter.

556. C'est tout ? ... C'est tout ?

557. La maîtresse : Non, il y avait encore autre chose !

558. Oui, il y avait plusieurs balles, on en mettait plusieurs dans un tuyau.

559. Et on essayait que la plus lourde rattrape la plus légère (explique Ismaël).

560. Mathieu ce n'est pas gentil !

561. La maîtresse : Oui, Ismaël ?

562. Eh ben y'en avait un comme ça (des deux bras montre une inclinaison) et puis un autre comme ça (montre une inclinaison plus forte) et comme ça (montre une inclinaison moindre)... et c'était ça que j'aimais pas !

563. Et alors qu'est-ce qu'il faut faire pour que ça aille plus vite ?

564. Eh bien il faut mettre les mêmes que ça (et refait des deux bras montre une inclinaison forte).

565. C'est-à-dire ?

566. Faut mettre les balles comme ça (fait mine d'aller les mettre en haut d'un circuit imaginaire).



Soulever très haut les tuyaux !



567. Tom : On pourrait faire des circuits qui tournent... !

568. La maîtresse : La prochaine fois !...
La prochaine fois on fera des circuits qui tournent, oui.

569. La maîtresse : Alors pour la longueur des circuits, qu'est-ce qu'il avait pour la longueur des circuits ?

570. Moi, moi, crie Inès en levant le doigt pour se faire interroger.

571. Ce qui était le problème c'était qu'y en avait un comme ça (écarte ses deux mains en réalisant une certaine inclinaison) et y avait un tout droit comme ça là (écarte ses deux mains à l'horizontale)... et en plus y'en avait un plus court que l'autre alors... dit Inès.

572. La maîtresse : Alors lequel faisait gagner la balle alors ? Le plus court ou le plus long ?

573. Le plus long (fait-elle en écartant ses mains depuis une position jointe et jusqu'à leur éloignement maximal et avec une inclinaison)

574. La grosse boule avec le plus long ça va vite ! dit-elle en refaisant le geste.



Ismaël explique avec force gestes...

Inès aussi !



Transcription seconde séance avec les petits, seconde phase : les petits entre eux.

Seconde phase, première partie : regroupement.

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>575. La maîtresse : Les grands vous l'ont dit, aujourd'hui il faut faire rouler les balles très vite !</p> <p>576. Jade comment il faut faire rouler les balles ?</p> <p>577. Vite !</p> <p>578. Axil qu'est-ce qu'il faut faire ?</p> <p>579. "Ouler les balles ouler".</p> <p>580. Oui il faut les faire rouler mais comment ?</p> <p>581. "è vite, o vite !"..."Ou va t'essayer !" (traduction approximative)</p> <p>582. Bien, il faut essayer de faire rouler très vite !... Vous vous rappelez que les balles il faut juste les faire rouler dans le tuyaux, c'est défendu de les lancer ! ... Vous vous en rappelez ?</p> <p>On entend quelques "oui", faibles mais la plupart des enfants hoche la tête.</p> <p>583. Alors c'est les grands qui ont construit les circuits aujourd'hui, vous pouvez prendre des balles et y aller.</p>	 <p>Les petits, prêts à ...</p>  <p>...faire rouler les balles.</p>   <p>"è vite, o vite !" ...dit Axil !</p>

Seconde phase, Deuxième partie : Activité

Les enfants commencent toutefois par modifier les circuits, en particulier, ils prennent des coudes pour les rajouter en extrémité, puis certains sont impatients de faire rouler les balles et s'y mettent.

584. La maîtresse : Il faut attendre que les circuits soient prêts pour lancer ! (Axil était occupé à arranger l'extrémité basse et un autre enfant s'apprêtait à faire partir une balle depuis l'extrémité haute).

585. La maîtresse : Vas-y Axil, finis ce que tu fais.

Axil fait une tentative pour vérifier que la balle va tomber dans le seau placé en extrémité (sous la gouttière), il la fait tomber mais en la faisant partir pratiquement de l'orifice) très sur de lui il se dirige ensuite avec sa balle en chaloupant vers l'extrémité haute du circuit.

586. La maîtresse : Alors qu'est-ce qui se passe là ! ? (les balles sont coincées entre deux gouttières successives).

Ils ne répondent pas et Corentin ne retire du lot de balles que celles qui l'intéressent (boules de billard) et repart extrémité haute pour le lâcher... la nécessité de réparer ne leur est pas apparue.

587. La maîtresse : Eh les enfants... regarde Adam, les balles sont coincées il faut réparer le circuit là !

Corentin revient et reprend une autre balle lourde mais sans plus...



Grande “amélioration” par rapport à la fois précédente : les enfants regardent rouler les balles jusqu’au bout ! D’une part ils ne courent plus systématiquement après, d’autre part ils les suivent des yeux jusqu’au bout du circuit.

588. Marie tu veux pousser ? Tu préfères qu’il soit poussé ? (Marie cherche à pousser le circuit contre le mur) elle hoche la tête pour acquiescer et c’est aussi le cas de deux autres enfants qui viennent l’aider avec succès à obtenir ce résultat.

589. Non ! (tonitruant) Beaucoup d’enfants arrêtent leur action pour regarder ce qu’il se passe...

Corentin crie parce qu’il estime que les balles de billard lui reviennent de droit alors qu’un enfant positionné en fin de circuit en a ramassé une que Corentin venait de lancer. Il descend, ne gardant pas son tour dans le rang pour lâcher les balles, et va d’un pas décidé “régler le problème” à l’autre extrémité du circuit... l’autre enfant lâche la balle et s’en va.

590. Attention Axil !

591. Moi je voudrai que les balles aillent encore plus vite !

592. “Où y a-t-il, a gagné à vitesse, ... édu !” (moi j’ai gagné la vitesse... l’autre a perdu. Car en prononçant perdu Axil pointait un copain)

593. Et deux enfant chantonent la la la !



Les enfants suivent les balles des yeux et ne leur courent plus après !



Certains veulent pousser les circuits contre le mur



Certains enfants font des stocks...



Certains enfants font des stocks de balles par rapport à la dernière fois ! Certains ne reviennent qu'avec deux balles, une dans chaque main, au départ des circuits mais d'autres en mettent le plus possible dans leur bras ... quand ils vont récupérer les balles en fin de circuit ils essaient de bouger le seau espérant pouvoir y récupérer des balles.

Axil saute avec au moins cinq balles dans les bras ! Et d'ailleurs le fait que les balles lâchées s'éparpillent le fait bien rire et l'intéresse... il montre du doigt les balles éparpillées à la maîtresse et l'interpelle pour qu'elle regarde tout en lui expliquant (charabia incompréhensible) ce qu'il s'est passé. (Il recommence saut et lâcher de balles)

594. Ah Ah Ahahaha , egade ! et ah ti pas ! dit-il à la maîtresse en montrant les balles du doigt

595. Quelques échanges verbaux ont lieu entre les enfants travaillant sur un même circuit mais les échanges à l'instar de celui ci-dessus sont difficilement interprétables... mais apparemment eux ce sont compris puisque ces échanges donnent lieu à des interactions et à des approbations ou désapprobations.

596. "Ah là Ah là arréra" dit une petite fille.

597. Oui ! Répond l'autre et cours se repositionner au départ interroge sa coéquipière d'un mouvement de tête, celle ci qui lui répond oui, et la première lance la balle.



Parfois trois mais parfois cinq balles en même temps... et en sautant !



Et ce qui est intéressant n'est pas le saut mais les balles qui s'éparpillent à l'arrivée !



Ce type d'échange a lieu plusieurs fois pendant la séance et pratiquement entre tous les enfants, soit par deux soit par trois, quand un adulte n'est pas en train de parler avec eux.

En voici un autre au circuit d'à côté :

598. “ Tu sais... issa (pour ici) tu peux la met là la balle ça va passer” dit Mathieu en indiquant d'un geste de la main un roulement dans la gouttière...

Des bruitages divers accompagnent le roulement de leur balle jusqu'au bout de gouttière : en général c'est un son continu, du départ à la fin du mouvement de la balle, avec des modulations invitant au suspens ou au soutien... selon.

D'autres échanges sont par contre compréhensibles :

599. Ah c'est tombé ! dit une fille...

600. Ah pas bien ! Lui répond un copain observateur de la manipulation (Corentin ?)

601. La maîtresse : oui pas bien, qu'est-ce qui s'est passé ?

602. Y a le truc qui s'est...(mot incompréhensible)... et puis...(mot incompréhensible) et Ah ! Un Ah très sec avec un mouvement sec également affirmé de la main ! (geste du type donner un coup de poing vers le bas sur un objet invisible, mais qui provoque un arrêt brusque du mouvement) Dit Corentin.



Les enfants se parlent entre eux à propos de leurs co actions... même si ce n'est pas toujours compréhensible par un adulte.



603. Qu'est-ce qui s'est passé Corentin, pourquoi c'était pas bien ?

604. Corentin regarde la maîtresse d'un air surpris (hausse les sourcils) qu'elle n'ait pas compris ce qu'il vient de dire... et il tourne le dos et repart à ses occupations n'ayant pas du tout envie de répéter son explication ...

605. Pourquoi c'était pas bien ?

606. Parce que ! dit-il en tournant vite la tête vers la maîtresse pour le dire et en retournant la tête aussitôt vers l'objet de ses préoccupations.

607. Il interpelle Mathieu : tu as fait ... (mot incompréhensible)... Toi ?

608. Non ! lui répond Mathieu y a mis a ... (mot incompréhensible)... !

609. Mathieu est très content visiblement de l'arrivée de sa balle qu'il vient de suivre des yeux ou de sa retombée... ?

610. Mathieu ? ... C'est gagné ou c'est pas gagné ? Mathieu ?

Mathieu est tellement dans son activité qu'il n'a même pas entendu la question de la Maîtresse.

611. Corentin m'interpelle : Moi j'ai un copain eh ben y s'appelle Pierre, et Pierre n'est pas gentil parce que tu sais y va ... (plusieurs mots incompréhensibles de suite)... et ben voilà et y fait toujours ça ! Oui ! Et voilà ! (et mouvement de la tête et mimique du visage témoignant de son indignation quant à l'objet de son discours).



Corentin explique toujours assez longuement ce qu'il pense... mais refuse de répéter... à nous de comprendre du premier coup !



Marie parle beaucoup moins mais plus distinctement...



612. Catherine : Ah bon ! eh bien !

613. Regarde Catherine ! m'interpelle Marie.

614. Oui !

615. Ah ! Recommence s'il te plait Marie je n'ai pas bien vu !

616. D'accord, regarde, je la pose ici et... puis, se reprenant : un, deux, trois ! et elle lâche la balle. "Et elle roule !" dit-elle très fière ! Puis elle suit la balle des yeux et à l'arrivée de la balle, qui ne tombe pas dans la bassine, elle émet une Ohhhhh ! de déception en haussant légèrement les épaules.

617. Catherine : Réussi ou raté ?

618. Raté !

619. Catherine : Et pourquoi raté ?

Elle descend sans me répondre, ayant toutefois parfaitement entendu... Et c'est Corentin qui prend la parole pour me répondre !

620. Ben tu vois y a la balle... ... (plusieurs mots incompréhensibles de suite)... et puis après elle est arrivé... et ben voilà (je crois comprendre que la balle est arrivée et que le seau n'était pas là, mais sans certitude...) et Corentin me tourne le dos et s'en va.

621. On entend encore quelques échanges relatifs aux coactions engagées :



622. Attends ! Donne le moi !

De façon générale, c'est-à-dire tout au long de la séance et pour tous les enfants sans exception les enfants ont développé une grande activité accompagnée d'une grande attention, avec de nombreux échanges verbaux (même Jade si réservée qu'elle reste souvent en dehors des activités, et même Axil le seul "deux ans" de la classe, qui parle encore comme un "bébé" qui n'en fait souvent qu'à sa tête et qui est donc souvent dans des activités différentes de celles de la séance).

623. Oh là là ... (Axil vient de sauter pieds joints dans une bassine ... !) Il faut sauter plus loin !... ou enlever la bassine !

624. Attention Axil regarde les balles arrivent, il ne faut pas te mettre devant !

625. Pendant ce temps Alice regarde (et depuis un bon moment) les balles tomber à l'extrémité de la gouttière et toutes plus loin que la bassine.

626. Attention ! Il y a Axil devant toi !

627. Laisse lui ses balles, laisse lui ses balles ! (Corentin essayait de lui en prendre une)

628. Attention de ne pas tomber ! à Axil qui s'apprête à nouveau à sauter de la table avec plein de balles dans les bras)

Donne le moi, donne le moi ... **Donne le moi !** Cri très fort, qui finit en sanglot et tous les enfants arrêtent leur activité pour regarder ce qui se passe (encore une propriété abusive de balle et refus de



Très grande activité, très grande attention, et ...échanges verbaux nombreux entre eux.



Alice observe longuement la chute des balles et elle n'est pas la seule, Jade aussi !



629. partager) la maîtresse va régler le problème en privé, et Axil et Corentin reprennent leur lâcher de balles. (Adam et Mathieu sont au corps à corps pour s'arracher mutuellement une balle de billard).

630. Ahhhhhh ! "a balle" ! (pour ma balle)s'écrite Axil ravi !

631. Attention oh oh oh at-tention ! dis-je car une chaise a été violemment poussée et soulève un circuit qui menace de s'effondrer sur un enfant.

Plusieurs enfants répètent mes paroles très amusés de l'intonation :

632. Oh oh oh at-tention! Oh oh oh at-tention, oh oh oh at-tention ! font deux ou trois petites voix.

633. Vouha... ohhhh et autres bruitages accompagnent mon intervention pour remettre les choses en place.

634. Adam : est-ce que ça va aller dans la bassine la bas ?

635. Il tourne la tête pour en pas avoir à répondre.

636. Est-ce que ça va aller dans la bassine ?

637. Soupir et haussement d'épaule : non !

638. Et pourquoi ?

639. Parce que !

640. Parce que quoi ?

641. Parce que !



Est-ce que ça va aller dans la bassine ?



Non !



Et pourquoi ?



Parce que !



642. Tu iras mettre la bassine pour que ça aille dans la bassine ?

643. Non ! Et il nous tourne ostensiblement le dos et s'approche du départ du circuit pour lancer sa balle dans la gouttière.

(De façon générale les enfants ne sont pas du tout intéressés par le fait de rattraper les balles dans les récipients, c'est un problème qui ne leur sied pas, par contre ils sont médusés par le fait que les balles roulent toutes seules et quelles puissent aller plus où moins vite... il seront aussi médusés par les chocs.)

644. C'est bien Jade, vas-y Jade, à ton tour ! (Jade revient d'un bon pas, très sûre d'elle-même, vers le départ d'un circuit une balle en main, la balançant à bout de bras, alors que c'est une enfant qui est très timide et peu téméraire, enfant qui très souvent n'ose pas se lancer dans les activités et se retrouve fréquemment isolée). Elle lâche sa balle dans la gouttière et la suit des yeux puis regarde la maîtresse cherchant du regard son approbation.

645. C'est bien Jade, c'est bien Jade !! très appuyé (Jade sourit et repart très contente).

Alice a une attitude d'attention tout à fait particulière à genoux, les deux bras tendus et frémissants, formant un angle de 45° avec son corps, les yeux rivés sur l'objet retenant son attention, la lèvre boudeuse.... Rien ne vient alors la distraire...



**Ce type d'activité redonne confiance à Jade...
Bravo, Jade !**

Alice est totalement attentive...



646. Et pourquoi tu fais ça ? m'interpelle Adam ?

647. Je ne lui réponds pas tout de suite car je n'ai pas compris que c'était à moi qu'il s'adressait.

648. C'est pour quoi ça ? dit-il mettant la main sur la camera et en la poussant vers le bas.

649. Ah... Ça c'est pour filmer !

650. Ah !

651. Et moi ? me dit Alice voyant que du coup je ne la filme pas (ce qui est remarquable si l'on considère le comportement d'Alice par la suite à mon égard ! Alice en effet ne m'adressera jamais la parole et ne répondra pas les rares fois où je lui demande quelque chose... jusqu'à la fin de l'année (car il y a eu aussi avec cette classe des activités en technologie masque et construction de pièges, et d'autres activités relatives à la physique sur la lumière et les sons)... Et là voyant que je ne la filme plus, elle me rappelle l'ordre !

652. Vas-y Alice !

.../... Trajet de la balle... tout le monde est attentif et la suit des yeux, Alice en retenant son souffle...

653. Super, Alice !

654. Attention Quentin ! Pousse toi !

.../... les balles arrivent...



C'est pour quoi ça ? /Pour filmer !



Et moi ?



Les enfants s'organisent, seuls.



655. Attention de ne pas lancer quand il y a quelqu'un devant la bassine !

Suspens collectif car les enfants ont mis un train de balles et tous suivent avec beaucoup d'attention leur mouvement d'ensemble !

656. Alors qu'est-ce qui s'est passé là ?

657. Tombées !

658. Elles sont tombées ?

659. Dans le seau !

660. Dans la bassine ?

661. Vouï !

662. Allez on recommence !

Il reviennent tous vers le départ du circuit avec une ou deux balles chacun mais les font partir les unes après les autres, plus de départ groupé... par contre parfois une balle en rattrape une autre, ce qui les ravit et les interpelle mais ils n'arriveront pas à formuler le phénomène, (contrairement aux grands qui ont signalé qu'elles ne restaient pas ensemble !"). Seul de petits rires de contentement fusent... (par contre ces cas seront repris, exploités et même verbalisés les séances suivantes par les enfants eux-mêmes) Donc pour le moment petits et grands sont interpellés par le phénomène mais seuls les grands arrivent à le nommer le fait.



Et les balles partent ensemble mais ne restent pas ensemble !

663. Allez partez ! déclare Adam (aux balles) en lâchant ses balles.

et ils continuent à venir ainsi lancer leurs balles en prenant "leur tour".

664. Attention de ne pas lancer quand il y a quelqu'un devant la bassine !

665. Non ma balle !!!!!!! Hurle un enfant !

Mise au point collective cette fois de la part de la maîtresse (non filmée j'ai dû poser la camera pour intervenir sur des circuits qui s'écroulait au milieu des enfants... dans la panique de la situation, des enfants perturbés par la grosse colère de leur camarade ont reculé sur des circuits, démolissant tout).

Reprise des activités, les deux enfants concernés étant "revenus à la raison" quant à leur propriété sur certaines balles (momentanément car le problème ressurgira encore plusieurs fois).

666. Adam !

667. C'est à moi !

668. Il ne faut pas pleurer pour ça Adam ... Les autres enfants, il faut bien qu'ils aient cette balle aussi !

669. Non, c'est pas à tout le monde !

670. C'est pas à tout le monde ?

671. Non !

672. Mais si c'est à tout le monde ! En fait c'est à Catherine mais elle l'a apporté pour tout le monde !



Et il y a aussi les balles qui se doublent ... et qui se cognent et sortent du circuit !



Adam pleure ...les balles c'est pas à tout le monde !



673. Non ! C'est pas à tout le monde dit Adam en séchant ses larmes... Adam n'en démord pas !... Et il faut dire que je n'ai que six boules de billard !

674. Catherine : Je vais sortir les grosses boules brillantes comme ça il y en aura pour tout le monde ! (boule de pétanque dénommées "boules brillantes" par les enfants et là, j'ai plusieurs mallettes de boules).

675. Non ! dit Adam.

676. Oui ! crient deux ou trois autres enfants.

677. Des *très* grosses ? M'interroge Corentin les yeux brillants de gourmandise ?

678. Oui .

679. Ah !!! de satisfaction.

680. Allez, vas-y Corentin ! Corentin rêvait au lieu de mettre sa balle dans la gouttière alors que c'était son tour...

681. Et il n'y avait pas de bassine pour la rattraper ?

.../... Pas de réponse et aucun intérêt pour ce que je dis, il fixe sa balle au loin..

682. Enfin un petit "non" sec bref et très peu fort sort (mais il garde les doigts dans la bouche)

683. Tu mets une bassine pour la rattraper ?



Des *très* grosses ?



Même scénario... Corentin fait semblant de n'avoir pas entendu, fixe sa balle en se dandinant et suçant ses doigts et tout d'un coup prononce un petit "non" bien sec.

Jade arrive avec en main la boule de billard rouge lancée par Corentin et la lui remet très délicatement et très gentiment.

684. Ah... et bien (à Jade) merci Jade !...
Mais ce serait bien d'aller mettre une bassine pour la rattraper !

685. Non, je préfère que la lancer ! me répond Corentin en me regardant droit dans les yeux puis en s'allongeant sur la table.

686. Tu préfères que la lancer ?

687. Oui !

Adam arrive et le bouscule, lui faisant mal au nez, la discussion avec moi (peu désirée par ailleurs) est interrompue... les activités de lancer reprennent...

Un enfant récupère la boule de billard jaune d'Adam... celui-ci se précipite arrache la boule des mains de l'autre enfant qui se laisse faire sans aucune réaction, et Adam revient vers le départ du circuit d'un pas décidé.



Moi je préfère que la lancer ! Dit Corentin !



Des enfants se battent pour une balle !



Adam n'est pas prêteur !

688. Catherine : Oh Adam il n'est pas prêteur hein !

689. Oh la la la la la oui ! Me répond la maîtresse en revenant avec les enfants calmés.

690. La maîtresse : Bon les enfants je reprends toutes les balles là, pour aujourd'hui, et on en reparlera avant la prochaine fois... On va faire comme les grands et on va finir jusqu'à l'heure des parents avec des petites voitures.

Oui !!!!!!!

Les petites voitures sont toutes du même calibre, et il n'y a plus de problème de partage, peut-être ont-ils aussi un peu compris que la maîtresse allait se re-fâcher le cas échéant... bref la sérénité est revenue et tous sont à nouveau complètement absorbés par le fait de faire descendre les petites voitures dans les gouttières...

Le fait qu'il n'y ait pas à les pousser, qu'elles roulent toutes seules, les ravit !

691. Regarde disent-ils ! Tant à moi qu'à la maîtresse (souvent plusieurs fois chacun).

.../... Les activités se mettent en place.

692. C'est à mon tour ! dit gentiment quelqu'un. (Marie)

693. Ahhhhhhhhhhh ! Trois enfants en chœur ! Accompagnant une voiture jusqu'au bout de son parcours !

694. J'ai gagné !



695. Ou la la la la la !

696. Bruitage divers... les enfants sont complètement pris par l'activité.

697. Il faut penser à terminer, ça va être l'heure des parents !

.../... Chacun poursuit son activité du moment.

Une boule est mise derrière une voiture, comme moteur par Alice ou Marie... ce qui est vite copié par le groupe de garçons.

698. On va arrêter les enfants...

699. Non, moi j'veux encore !

La séance a été marquée par une activité intense et joyeuse de la totalité des enfants et par des moments, très fréquents (à chaque action finalisée) de très grande attention. De nombreux échanges verbaux ont eu lieu, à deux ou trois inter-actants, lors des coactions entre enfants. Seules les bagarres relatives à des différends entre propriétaires auto-déclarés des balles ont fait sortir les enfants de leur activité....



Transcription troisième séance avec les petits.

Cette séance comporte cinq phases. : construction des circuits, regroupement, activité, regroupement, activité.

Phase un : les grands leur installent les circuits.

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>Installation des circuits par un groupe réduit de moyens et de grands (Valentin, Josèpha, Mathieu, Thomas). Les enfants doivent d'abord construire les circuits et dire ensuite comment ils ont fait. (Les autres rentrent de récréation se changent (chausson car il neige ce qui toujours long pour les petits ; et ensuite ils finissent d'échanger leur livre de bibliothèque) la maîtresse est présente par intermittence devant aussi superviser l'autre groupe. Ils ont construits méthodiquement les circuits, en se parlant sans heurt, ni entre eux ni avec le matériel (le maniement des gouttières n'est pas sans danger). Ensuite ils présentent leur construction :</p> <p>700. Alors Valentin tu nous expliques ce que vous avez voulu faire... ?</p> <p>701. Alors voilà ! dit-il en montrant l'ensemble de réalisation.</p> <p>702. Vas-y, explique pourquoi vous avez fait comme ça !</p> <p>703. C'est a dire que, c'est-à-dire que... on a fait heu.. On voulait tout remettre heu.. Les..</p> <p>704. Les tuyaux ! L'aide Thomas.</p>	 <p>On a fait des circuits pareils !</p>  <p>..avec l'ajout d'une seuu les circuits ne sont plus identiques !</p> 

705. Oui, les tuyaux, non les gouttières et là, dit-il en tournant sur lui-même, quasi à 360°, on en a mis là et là ... en fait on a fait une deuxième circuit pareil que celui là !

706. Très bien ! Alors vous avez fait des circuits pareils ! ... Pourquoi ?

707. Ben pour faire les courses ! (Il en hausse les épaules tellement cela lui semble une évidence.)

708. Très bien.

709. Mathieu lève le doigt il veut intervenir moi, moi !

710. ...Mais Josèpha vient de mettre quelque chose là !

711. Un seau !

712. Oui, un seau... du coup ils ne sont plus pareils là vos circuits ! ?

713. Oui ben.. J'aimerais bien savoir où ils sont les tapis répond Josèpha en mettant ses mains sur ses hanches !

714. Bon, je vais vous les sortir.. je vais vous les descendre... oui Mathieu (qui s'impatiente)

715. Et puis aussi on a mis des tapis et on en a mis pareil !

716. Ah! bien (mais en fait ils ont compté le nombre de tapis mis mais les tapis ne sont pas tous les mêmes ce qui fait que la hauteur de surélévation qui résulte de l'ajout de part et d'autre des tapis n'est pas la même.



Les enfants ont mis le même nombre de tapis pour surélever !



Au fur et à mesure de leur exposé ils s'aperçoivent que beaucoup de choses ne vont pas et ne sont pas telles qu'ils le souhaitaient...

717. Très bien ! Pareil ! C'est bien (En les valorisant ainsi sur leur intention plus que sur le résultat effectif... vont-ils tout de même voir l'erreur ? ...Pour l'instant personne ne dit rien, la maîtresse a confirmé et si quelqu'un voit l'erreur personne ne la signale.)

718. Eh bien... mais ça va pas ! Découvre embêté Valentin : Y'en a un qu'est plus court ! (il semble à la fois horrifié et stupéfait qu'ils ne s'en soient pas aperçu plus tôt)... faudrait, faudrait ...

719. Faudrait arranger ça !

720. Oui ! ... Il faut rajouter une gouttière là dit-il en pointant le circuit le plus court (mais qui va devenir beaucoup plus long que l'autre si l'on rajoute une gouttière, il y a deux longueurs de gouttière mais apparemment les enfants ne s'en sont pas aperçus ... cela va peut-être être l'occasion !)

721. Ils se précipitent à trois vers le stock de gouttières...

La maîtresse : ...et les...ces circuits-là ? (En s'approchant des autres circuits) ... Oh, très bien, deux circuits pareils ! En effet deux circuits différents des deux premiers mais par contre effectivement identiques entre eux. (En fait en y regardant de plus près les deux dernières gouttières sont de longueurs différentes.. mais ils ne le voient pas.) Ben oui... mais y'a des problèmes regarde ça va rouler par-là dit Mathieu en allant au départ du circuit mais la ça va bloquer là c'est sûr !



Y'en a un qu'est plus court !



Ces deux circuits là semblent identiques...en fait la dernière gouttière de l'un est plus longue...



(le deuxième raccord est incliné) ... Et puis y a.. (Le reste est inaudible...) Et après ça va descendre.

722. Très bien !

723. Là ça va bloquer m'interpelle Thomas qui vérifie le premier double circuit ... ça va bloquer dit il en passant la main le long d'un raccord (la seconde gouttière est dans la première ce qui fait "une marche" en montée pour la balle qui va rouler)

724. Catherine : ah! Oui ... vous avez vu ... il vous dit qu'il y a un problème, que ça va bloquer sur ce circuit-là !

725. Ah oui ! Viennent constater deux enfants.

726. La maîtresse : qu'est-ce qu'il faut faire ?

727. La truc là, la balle, elle pourra pas passer !

728. Ah oui ça va cogner !

729. Faut du scotch ! (visiblement il envisagent d'aplanir la "marche" montante avec un morceau de scotch)

730. La maîtresse : il faut du scotch ? .. Bon ! Et puis sur celui-ci (en montrant l'autre élément du couple de circuit... est-ce que ça va passer là ? (en montrant le premier lieu de problème rencontré)

731. Eh bien oui dit Mathieu en caressant la jonction de la main, tu vois y a bien une marche mais y descend là! (en fait Mathieu montre l'autre circuit).



Là il va y avoir un problème !



Ah oui, ça va cogner !



Par contre celui là ça va passer : il y a bien une marche mais en descente !

732. Valentin intervient : mais non ! Parce qu'y a en a un là, mais aussi là et là et des fois ...et là il est long et puis... personne ne l'écoute (Valentin a décidé "d'en rajouter" et de tout critiquer semble-t-il et il finit par dire n'importe quoi ... il est coutumier de la chose)

733. La maîtresse : Arrête valentin ! Mathieu, alors là est-ce qu'il y aura un problème ? (montrant un autre raccord, sans problème, marche en descente)

734. Non ! Y sont les deux pareils ! (en référence au raccord précédent déclaré et reconnu par tous -sauf Valentin- sans problème)

735. Et celui-là, là-bas ? (en indiquant le premier) Comment ou pourrait faire sur l'autre circuit pour ne pas avoir de problèmes ? (en espérant un transfert de solution et que la solution scotch proposée initialement ne soit pas conservée... mais les enfants préfèrent mettre du scotch pour "effacer" la marche que de ré emboîter les gouttières autrement, solution trouvée la fois précédente.)

736. Ah celui-là, il est trop long !

737. La maîtresse : et puis là ? (en montrant le problème de marche ascendante)

738. Ah là ! .. Faut du scotch ! (donc personne ne fait le rapprochement et le transfert ente les deux raccords)



celui-là aussi : pas de problème !



Eh ! Y a encore un problème ici !



**Eh là... il y a encore plus de problèmes !
Dit Josèpha.**

739. Ah ! Du scotch on va essayer..
740. Eh ! Y a encore un problème ici ! Encore plus !
741. Eh là ! ... D'accord Mathieu, il y a effectivement encore plus de problèmes ! .. Et bien il faut arranger ces problèmes !
742. Ouais! Parce qu'y en a deux et puis c'est soulevé.
743. Bon alors il faut réparer !
744. Moi j'l'ai dit... y'a,... ça ...
745. Mais non, mais moi je sais ! Regardez ! C'est complètement au bord du tapis et pas là ! Dit Valentin en montrant l'autre empilement de tapis qui supporte une gouttière effectivement beaucoup plus reculée... C'est pour ça que ça ne marche pas ! (longueurs différentes, circuits non alignés à l'arrivée alors que même nombre de gouttière et même inclinaison des différentes parties)
746. D'abord il y a trop de tapis au fait ! Dit Josèpha avec beaucoup d'assurance et elle soulève la gouttière pour ôter un tapis...
747. Non non tout à l'heure ils ont dit qu'ils avaient mis "exactement pareil de tapis" ... c'est bien ce qu'ils ont dit ?
- Josèpha capitule et ne défend pas son point de vue (bien qu'elle ait raison, mais personne d'autre n'intervient)
748. Ah bon! C'est peut-être normal que ça fait ça ? s'interroge Valentin.

Et là aussi ! Renchérît Mathieu.



Il s'agit de comprendre pourquoi les circuits n'ont pas la même longueur !



C'est complètement au bord du tapis et pas là !
dit Valentin

D'abord il y a trop de tapis au fait !
dit Josèpha



749. La maîtresse : Non non, y'a bien un problème !

La maîtresse repart ... les enfants essayent d'arranger les circuits.

750. J'ai dit à la maîtresse qu'y avait un petit problème ici qu'ils s'étaient trompé ! Viens me dire Mathieu en privé.

751. Ah oui !

752. Catherine : peut-être on pourrait remettre deux chaises par ici ?

753. Ah oui, ça va aller mieux ! Acquiesce Mathieu.

754. Quelqu'un vient m'aider ? Crie-t-il à la cantonade !

755. Là, c'est mieux !

756. Catherine : c'était trop long Josèpha ? (Josèpha toute seule vient d'enlever une gouttière et la remettre dans le stock pour la remplacer par une autre gouttière à peine moins longue et personne ne réagit !)

757. Oui me répond-elle, y avait une gouttière plus grande qu'une autre.

758. Mais non regarde ... ça va tomber là ahhh ! (les autres enfants n'accordent aucun intérêt à ce qu'elle vient de faire ou de dire et repartent sur d'autres préoccupations)

759. Mais non, tiens !

760. Regarde Valentin ... c'est ... (incompréhensible)



Josèpha tente d'ôter un tapis mais elle n'a l'approbation de personne...



Josèpha capitule et ne défend pas son point de vue (bien qu'elle ait raison)



c'était trop long Josèpha ?

Josèpha entreprend cette fois-ci de modifier le circuit toute seule, et sans en parler puisque personne ne semble être d'accord avec ses proportions précédentes

(et une fois de plus elle a raison)

761. Ça va tomber !
762. Allez ... prêt ? (pour coordonner leurs interventions sur les chaises et gouttières)
763. Là.. La chaise !
764. Mais non !!!!
765. Regarde qu'est-ce que t'as fait là !
766. Ça va retomber !
- Beaucoup d'échanges se superposent, bouts de phrases constituées souvent d'un ou deux mots seulement, des impératifs pour la plupart ou des mots désignant un objet, sous-entendu à déplacer ou retenir...
767. La maîtresse : vous aviez dit que vous vouliez faire deux circuits pareils hein ? (car au fur et à mesure des modifications les circuits deviennent très différents)
768. Oui ! Et tous ils se reculent et se retournent pour considérer l'ensemble des deux circuits ! Ah !
769. Ça là !
770. J'ai dit que ... (incompréhensible)
771. La maîtresse : Oui tu as raison il faut le mettre-là !
772. Oh ! Elles se déboîtent !
773. La maîtresse : elles se déboîtent !
774. Tiens, je vais faire ça !
775. .. Finalement il on aurait du mieux les laisser comme c'était avant parce que ... dit Josèpha ...



et telle remet une gouttière plus courte !



le reste est perdu dans les onomatopées bruyantes des deux garçons.

Le circuit, tirillé en tous sens, s'est effondré et les deux garçons manifestent bruyamment.

776. OH !!!!

777. Voiaou !

778. Ah ben là, ça va bien maintenant !
Dit ironiquement Josèpha.

779. Je veux scotcher ! Me dit Thomas en s'avançant vers moi en me tendant le rouleau de scotch, essayant sans y parvenir, de couper un morceau !

780. Catherine : Tu veux scotcher où ?

781. Là !

782. Pour que ça tienne sur la chaise ? Il acquiesce.

Valentin et Mathieu crient beaucoup en réparant le circuit dont ils s'occupent.

783. Eh bien maintenant ça va tenir, ce coup là !

784. Si si si ouille ! (il s'est pincé les doigts)

785. Vas aider Valentin va !

786. Moi j'en peux plus. Dit Josèpha qui s'assoit par terre !

787. Eh ! Regardez si je suis costaud ! ... Regardez ! (Mathieu soulève une gouttière tout seul à bout de bras.)



Elles se déboîtent !



Je veux scotcher !



eh ! Regardez si je suis costaud ! ... Regardez !

788. Ouais !

789. Catherine : je vais t'aider à scotcher, après vas aider Valentin ! (à Thomas)

790. Eh regarde ! Plus fort et à la cantonade : regardez ! ...

791. On aurait du rien toucher ! Répète sentencieuse Josèpha !

792. Pourquoi ça s'est enlevé ça ?

793. Les circuit s'écroulent...

794. Eh bien valentin, vas l'aider ! Il t'a aidé lui !

Beaucoup d'échanges superposés donc Indéchiffrables.

Thomas revient vers moi en me tendant le scotch... (c'est "mon" scotch, gros scotch brun, scotch à carton, sans doute ne connaissent-ils que le rouleau de scotch écolier)

795. Je vais t'aider ... ce scotch est très dur.

796. Thomas ! Thomas ! ... Attrape le bout là ! crie Valentin.

797. Oh puis le scotch est très très dur confirme Mathieu, il est très très dur ! en venant vers moi.

798. Catherine : oui il est très très dur ! Je vais venir aider pour le scotch !

799. Oh pourquoi ça s'est enlevé ça ?

800. Catherine ?

801. Oui ?



Encore un circuit qui s'effondre !



On aurait du les laisser comme c'était les circuits parce que maintenant y sont tout détruits ! Dit Josèpha.



802. On aurait du les laisser comme c'était les circuits parce que maintenant y sont tout détruits ! Dit Josèpha.

803. Oui, peut être...

804. Catherine ! J'ai deux balles rouges y'en a une foncée et une pas foncée regarde ! (en coupant Josèpha qui était en train de dire une chose particulièrement intéressante... mais Mathieu a appris foncé et clair cette semaine, bien qu'il ne réemploie pas le mot "clair".)

805. La maîtresse : Eh, Mathieu aide thomas ! ... Et attention les petits doigts !

806. Oh ben la!.. C'est tout droit... elle va pas rouler ! Dit Valentin (circuit horizontal)

La maîtresse : les petits arrivent, on arrête là les enfants !

Deuxième phase : regroupement avec les petits avant activité.

Quelques échanges préliminaires pour reprendre contact, les enfants me montrent que certains sont passés chez le coiffeur depuis notre dernière rencontre (impossible de commencer sans en tenir compte !)

807. Est-ce qu'on fait ? me demande Marie.

808. On va attendre que Sophie arrive pour dire ce qu'on va faire aujourd'hui



Oh ben la!.. c'est tout droit... elle va pas rouler ! dit Valentin (circuit horizontal)



Adam et Chloé se disputent...

... (la maîtresse est visiblement retenue avec les grands plus que prévu..)

Corentin se met à “faire le fou” Adam et Chloé se disputent...

809. Corentin calme-toi Corentin !

810. Adam ! (il bouscule Chloé qui tentait de le faire s’asseoir)

811. Ben lui y m’embête ! dit-il en donnant à Chloé un coup de coude !

812. Y’me donne des ptits coups Adam ! Répond Chloé en montrant Adam du doigt.

813. Viens Chloé ! et Chloé vient vers moi.

814. Adam se déplace pour se coller à Alice prenant ainsi la place de Chloé.

(Il reprend sa place sans discuter) Je décide de commencer sans la maîtresse pour éviter que les enfants se chamaillent à nouveau ... et l’on a suffisamment parlé coiffure.

815. Bon, ça y est toutes les petites oreilles ? ... (j’ai l’attention de tous les enfants) Aujourd’hui je vais vous donner beaucoup de balles différentes...

816. Oui !!!!! interviennent-ils tous en chœur.

817. ...Donc aujourd’hui je vais vous donner des balles très différentes, des petites et des grosses, des lourdes et des pas lourdes... et on va essayer de voir quelles sont les balles qui vont le plus vite...



ils se font la tête !



Ben lui y m’embête !



Y’m donne des ptits coups Adam !



Non Adam, reste tout seul !

818. Y a plein de balle ! Dit Chloé ravie !

819. La dernière fois, il y a des enfants qui ont dit qu'ils voulaient celle-là parce qu'elle allait plus vite, donc aujourd'hui on essaye de trouver quelles balles vont le plus vite.. C'est bien compris ?

Visiblement non : silence total et les enfants se regardent entre eux !

820. Jade tu as bien compris ce qu'il faut faire aujourd'hui ?

821. Oui !

822. Oui ou bien tu veux que je répète ?

823. Oui !

824. Tu veux que je répète ?

825. Oui !

826. Oui ... Alors on va essayer de trouver aujourd'hui quelles sont les balles qui vont le plus vite ! On va regarder celles qui vont le plus vite ! Corentin : tu as compris ? Il acquiesce en hochant la tête ... tu veux bien nous redire ce qu'il faut essayer de faire aujourd'hui ? Il baisse les yeux et regarde fixement à terre.

Ouf ! La maîtresse arrive ! et elle a visiblement entendu ma dernière reprise...

827. T'as une idée Adam des balles qui vont le plus vite ? C'est lesquelles les balles qui vont le plus vite, tu sais toi ??

828. C'est les petites qui vont le plus vite ! avec un beau sourire.



C'est compris ?



**Corentin a bien compris
mais c'est dur de redire !**

(les petits : c'est le mieux !)

829. Non c'est moi ! intervient Quentin.

830. La maîtresse : c'est toi qui roule le plus vite ?

831. Oui ! Assure Quentin.

832. Moi aussi ! dit Adam.

833. Moi aussi je roule le plus vite ! Dit un autre enfant.

834. Mais comment vous allez faire pour trouver ?

835. On la met là ! en montrant les circuits.

836. La maîtresse : Voilà, on va les faire rouler dans les circuits !

837. Oui !

838. Des circuits !

839. La maîtresse : Et puis ... elle est interrompue par de multiples interventions non séparables.

840. Dans le seau ! crie Axil en se levant

841. Oui, dans le seau Axil !

842. La maîtresse : alors comme on va avoir des balles lourdes, c'est dangereux... mais certains enfants n'écoutent plus.

843. La maîtresse : Alors.. tu te rappelles les grosses balles très lourdes, Adam ?



C'est les petites qui vont le plus vite !



(qui était retourné et n'a pas écouté)

844. Quoi ? demande Adam surpris par l'interpellation.

845. La maîtresse : Est-ce que tu te rappelles la première fois il y avait des grosses balles très lourdes ?

846. Comme ça ? demande Adam (en montrant du creux de ses deux mains une forme arrondie à peu près de la taille des boules de pétanque effectivement)

847. La maîtresse : je vais vous montrer peut être...

elle va en chercher une.

848. Ce sont celles-là, elle est lourde celle-là et quand elle roule elle fait mal si elle tombe sur vos pieds (elle brandit une boule de billard rouge) ou sur vos mains ... donc...

849. Y faut faire ça ! dit Adam en se levant et en faisant mine d'écraser du pied quelque chose.

850. Non ! y faut pas faire ça, il faut faire attention.

851. Ben si on peut faire ça ...c'est comme un démon ça !

852. La maîtresse : Non ! Est-ce que vous vous souvenez où il ne faut pas se mettre pour ne pas recevoir la balle dans la tête ou dans le bras ou dans les jambes ?

853. Tu te souviens Chloé où il fallait se mettre ?



non c'est moi qui vais le plus vite !



Moi aussi je roule le plus vite !



Dans le seau !



La proposition est d'écraser les balles qui font mal, avec le pied, comme on écrase les démons !

854. Parce que ça fait nous mal ! Dit Adam en se levant.

855. Oui ça fait mal et moi je ne veux pas que vous vous fassiez mal !

856. ...Alors comment on fait pour pas se faire mal ?

857. Faut pas qu'y nous mord hein ? ! précise Adam.

858. Non ça mord pas ! Mais quand ça roule ça va vite et ...

859. On éteint les lampes, comme ça !

860. Non, on n'éteint pas les lampes !

861. Comme c'est très lourd et que ça va très vite ça fait très mal !

862. ... et puis ça fait tomber les cartons (certains se rappellent comment les cartons la fois dernière étaient emportés sous le choc des balles)

863. Axil, tu nous montres où elle va arriver la balle quand on va la lancer ...elle va arriver où ?

864. Axil se lève et s'avance en montrant du doigt le circuit mais semble bien peu sur de lui ...

865. Viens nous montrer viens te mettre où elle va arriver la balle.... Il s'approche de la maîtresse.

866. La maîtresse : elle va arriver où ?

867. Là ! dit-il en pointant du doigt l'extrémité de la gouttière.



Axil tu nous montres où elle va arriver la balle ?



Quand les balles roulent les enfants doivent rester là !



868. La maîtresse : elle va arriver là ...
alors il ne faut pas se mettre devant !

869. Parce que sinon si vous vous mettez
là et qu'elle arrive, elle se cogne contre
vous et cela va être très désagréable
vous allez avoir très mal d'accord ? ...
Donc il ne faut pas d'enfants devant les
circuits ! dit elle en délimitant toute la
zone interdite du doigt.

870. Quand on les regarde rouler les
balles lourdes on se met là, reprend-elle
balançant son bras en indiquant tout le
côté des circuits... où là-bas ! (en
montrant où ils sont assis c'est à dire
l'autre côté)...mais on ne se met pas
devant ... c'est compris ?

871. "et on met pas devant" répète Axil.

872. Ou on regarde depuis ici (table et
tapis soutenant le haut des circuits) et
on va les chercher quand elles ont fini
de rouler, d'accord ?

873. Bon, ben on y va ! Les grands vous
ont construit des circuits.

Troisième phase : activité avec les petits

Les enfants, bien obéissants, restent sur le
tapis et les tables et font rouler toutes les
balles sans aller les ramasser entre deux
lancers.



..Ou on regarde depuis ici (table et tapis soutenant le haut des circuits)... et on va les chercher quand elles ont fini de rouler, d'accord ?



874. Oui !

875. Ahhhhhhh

876. Oh !!!!!

... et autres petits mots peu identifiables.

877. A ou ili (ça roule ici ?)... egade a balle ! (regarde ma balle ?)

878. O vite ! crie Axil.

879. Très vite ! reprend une autre petite.

880. La maîtresse : c'est celle-là qui va le plus vite ?

881. Oui !

882. C'est celle là la plus vite ou c'est celle là ?

883. A moi !

884. Voui !

885. Oh! ma p'tit... mais...

886. Un enfant s'énerve et crie quelque chose (mais incompréhensible)

887. La maîtresse : non Loris tu restes là attends que tout le monde ait fini de lancer les balles dit-elle en tendant le doigt et pointant la place où il est pour qu'il y reste.

888. Oh la la ! Elles vont doucement vos balles ! Dit la maîtresse en s'adressant aux enfants qui sont au circuit presque horizontal.

Perplexité du groupe d'enfants concernés qui ne réalisent pas du tout pourquoi leurs balles vont si peu vite alors qu'au circuit des copains elles roulent à vive allure !



Ça roule... mais sans être récupéré !



**“Oh la la ! Elles vont doucement vos balles !”
(et même les lourdes)**



889. Oh, elle vont doucement, vos balles ! (Redit tout doucement, et en traînant la voix, la maîtresse) oh comme elles vont doucement ... !

890. La maîtresse : Ah ça y est ! Elles vont plus vite ! (les balles ont abordé une portion de circuit plus inclinée / les enfants retrouvent leur sourire et leurs corps se décontractent, ils sont soulagés)

891. La maîtresse : Ça y est tout le monde a lancé ? Les enfants du circuit proche d'elle ont fini de lancer le stock de balles.

892. La maîtresse : Non Adam, non Loïc... en les rattrapant par la manche. Regardez ils n'ont pas fini de lancer eux ! (enfants du circuit voisin)

.../... attente

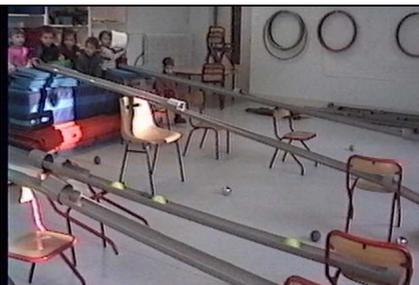
893. Ouais ! Ouais !... et autres cris venant de l'autre circuit où les enfants manifestent qu'ils n'ont pas fini de lancer.

Soudain cris et rires mélangés car un circuit glisse et se déplace (sans se briser) dans sa totalité.. Ce qui est effectivement assez impressionnant (car il fait bien 7 ou 8 m de long et glisse doucement et assez longtemps) Les enfants hurlent de joie !

Cris et rires mélangés s'auto-entretiennent un bon moment !



“Ah ça y est ! elles vont plus vite !”



Non Adam... ils n'ont pas fini de lancer !



Un circuit glisse la maîtresse le réinstalle...



894. Y est cassé dit une petite fille
(Finalement en fin de course le circuit
s'est démantelé.)

895. La maîtresse remboîte les
différentes parties : stop Quentin !
(Quentin voulait se déplacer...) est-ce
qu'il reste des balles encore ? ...
regarde il y a Alice qui a encore une
balle !

896. Oh! Et puis Corentin aussi..
Laquelle va aller la plus vite ? ...
Alors.. Allez y !

Le roulement des balles est accompagné de
cris d'encouragement.

897. En fait Corentin fait partir seul sa
balle... en ensuite Alice les deux qui lui
restaient, juste l'une après l'autre (les
deux balles sont identiques et semblent
garder durant tout leur trajet la même
distance entre elles (ce que les enfants
remarquent : ils fixent en les suivant les
deux balles des yeux, soudain en
silence... le même type de silence
qu'ils avaient manifesté la fois
précédente quand au contraire les balles
"se rattrapaient") sauf Axil qui se
remet à crier, semble-t-il seulement
pour le plaisir de crier, et la maîtresse
l'attrape fermentent et le tire par le bras
lui clouant ainsi le bec.

L'activité est recommencée une fois ... les
enfants respectent à nouveau la règle : tout
le monde sur les tapis et les tables au départ
des circuits tant que les balles ne sont pas
toutes lancées.



Suspens quand des balles se suivent...



Il faut récupérer les balles à la main !



A nouveau observation très concentrée quand deux balles identiques se suivent...

Puis ils se précipitent pour ramasser les balles, avec le grand seau vert, car fort peu de balles ont été récupérées dans les récipients placés à cet effet en extrémité de gouttières.

Quatrième phase : regroupement

898. La maîtresse : Venez tous ici les enfants, je voudrai vous dire quelque chose...

899. Parce que je ne suis pas sûre que vous sachiez... (Les enfants s'approchent et essayent de prendre des balles dans le seau qu'elle tient dans ses mains...) Je ne suis pas sûre que vous sachiez, répète-t-elle en levant le seau afin que les enfants ne puissent pas y prendre de balles. Viens voir Corentin, viens voir ... Asseyez-vous comme des indiens.

900. ... Les voyez les voitures ? Demande Axil en se déplaçant et en regardant dans toutes les directions... les voyez les voitures ?

901. La maîtresse : parce que je ne suis pas sûre que vous sachiez montrer les balles qui sont vraiment les plus lourdes ! ... Allez Adam je t'attends... viens t'asseoir ici !

... /..... le silence établi, les enfants sont presque tous assis autour de la maîtresse.

902. Adam je t'attends !



Regroupement...



Adam arrive dare dare...



Dit-elle d'une voix forte.

Adam arrive dare dare....

903. Loïc, Loïc, dit-elle en essayant de capturer son attention..... va t'asseoir avec les autres (Loïc n'entend pas très bien) et Loïc arrive aussi.

904. Jade, tu peux sortir une balle très lourde ?

905. Alors une balle très très lourde... Jade elle a trouvé une balle très très lourde ! reprend la maîtresse en exposant la balle de pétanque sortie par Jade sous les yeux de tous.

906. Tu es d'accord avec elle ?

907. Oui !

908. Et puis maintenant tu en prends une très très légère ! ... pas lourde du tout...

909. Et Jade plonge le bras dans le seau pour en ressortir ... aune autre balle de pétanque !

910. Elle est légère ? Elle est pas lourde du tout ?

911. Oui.

912. Et celle là, elle est lourde ? en lui présentant donc une balle identique dans l'autre main.

913. Oui !

914. Ah bon !

915. Et les autres? Vous êtes d'accord avec Jade ?



...Lourde
Ou
légère ?



Toujours une balle de pétanque !



916. Oui !!!!! (un oui léger et cependant assez collectif)

917. Alice, tu viens me montrer une balle légère ? Tu viens me donner une balle très très légère ?

918. Alice se lève et vient promptement.

919. Une pas lourde du tout !

Alice plonge bras dans leseau.. Et en retire une boule de pétanque !

920. Celle-là elle est pas lourde, ou elle est lourde ?

921. Oui !

922. Lourde !

923. Assieds-toi Axil, dit-elle en le repoussant car il vient regarder dans leseau.

924. Oui !

925. Bon, montre-moi maintenant une pas lourde ! Celle-là elle est lourde au bout du bras (en faisant le geste de soupeser bras tendu)

926. Assieds-toi Axil, dit-elle à nouveau en le repoussant.

927. Tu m'en montres une, une pas lourde ?

928. Alice revient et replonge son bras dans leseau.. Et en retire une boule de pétanque !

929. Celle-là elle est pas lourde ?



Encore une balle de pétanque !

930. lourde !

931. Oui elle est lourde ... alors donne m'en une pas lourde !

932. Alice replonge ses deux bras dans le seau et ressort.. A nouveau une boule de pétanque !

933. Oh! Celle-là alors, elle est lourde ? !

934. Oui !

935. Alors ça va pas moi j'en veux une pas lourde !

936. Alice replonge à nouveau et ressort à nouveau une boule de pétanque !

937. Elle est lourde ?

938. Oui !

939. Mais moi j'en veux une pas lourde !

940. Alice se re penche sur le seau ... hésite ... (n'y aurait il plus de boule de pétanque ?)

941. Et celle-là, elle est comment ? dit la maîtresse en en désignant une du doigt à Alice, puis carrément en la prenant et en la tendant à Alice.

942. Alice la prend (une balle en mousse légère) "pas belle !" entend on à peine vraiment très bas, Alice regardant le seau !

La maîtresse attend une vraie réponse...

943. Est pas lourde ! dit Alice en regardant la maîtresse.



Des balles de pétanque encore et encore....



Et celle là ?



"pas belle !"



944. C'est pas lourd ! reprend après elle la maîtresse.

945. Alice replonge main pour sortir cette fois ci une balle de billard rouge ... qu'Adam reconnaît tout de suite : "ma balle" dit-il en la montrant du doigt !

946. Adam ! ... Viens.. Alors tu m'en donnes une pas lourde ?

Il hésite...

947. oui, vas -y !

Il plonge la main et ressort une boule de pétanque...

948. La maîtresse : elle est comment ?

949. Lourde !

950. La maîtresse : oui ! ... Mais une pas lourde moi, une pas lourde je veux !

...et Adam se met à sortir et donner à la maîtresse toute une série de boules de pétanque sans interruption...

951. La maîtresse : mais j'en veux une pas lourde moi !

Il continue ses cadeaux à la maîtresse...

952. Une pas lourde Adam ... !

Adam rigole et continue...

953. La maîtresse : Mais je la veux pas celle-là, j'en veux une légère !

954. Si ! Persiste Adam en souriant.

955. La maîtresse : mais non, j'en veux pas j'en veux une légère !



Ma balle !



Une pas lourde Adam ... !

Rires de tous les enfants.....Adam re-
pioche et sort et la balle légère jaune en
mousse et une balle de ping-pong.

956. Alors là qu'est-ce que tu me
donnes ? ..Et la balle de ping-pong
s'échappe et tombe, visiblement c'est
une balle de ping-pong remplie de
ciment (vue la chute)



Celui-là, elle est pas lourde !



Au tour de Chloé





et encore des boules de pétanque...

957. Ah! Une toute petite... et elle est lourde cette petite-là ?

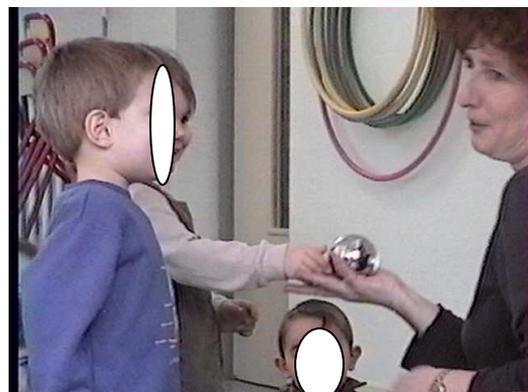
958. Celui-là, elle est pas lourd ! dit-il en tendant la balle en mousse.

Axil a attrapé tout une série de balle de ping-pong remplies différemment d'eau de plâtre de ciment ou d'air...

959. Alors celle là elle est lourde ou légère ? Demande la maîtresse à l'assemblée des enfants en en tendant une ?

960. Adam et Axil les soupèsent plus ou moins toutes et baragouinent quelque chose d'inaudible, et en plus les autres enfants donnent leur avis aussi, tous en même temps... ils ont vu que ce n'était pas évident de trancher !

961. Bon et bien on va les lancer !



non ! ...Pas celle là ! Dit Chloé à Axil

962. Et tu m'as pas dit moi ! Reproche Axil à la maîtresse !

Axil rouspète en récupérant de colère plein de balles.

963. Non je t'ai pas dit, répond-elle en lui reprenant les balles chapardées des mains et des poches... (Rappel : Axil est un "tout petit", il n'a pas trois ans)

964. Allez, on va demander à Chloé pour une dernière expérience : moi je voudrai une balle toute légère toute légère, toute légère ... fait la maîtresse avec un geste aérien.

Chloé s'avance toute ravie et un peu intimidée...

965. La maîtresse : ... pas une lourde hein... j'en veux pas une lourde !

966. Chloé hésite en regardant dans le seau...

967. Fouille fouille j'en veux une toute légère toute légère !

968. Et elle remonte une balle en fixant la maîtresse dans les yeux tout au long de cette remontée ...une boule de pétanque encore !

Chloé sourit ravie !

969. Alors elle est comment celle-là ?

970. Elle est lourde ! dit Chloé ravie.

971. Ah oui !

972. ... et j'en veux pas une lourde moi (répète la maîtresse mi-sanglots dans la voix)



**Et c'est pareil avec Chloé :
encore des boules de pétanque !**



973. Axil vient à la rescousse et tente d'attraper apparemment une boule de pétanque puisque la maîtresse fait la grimace et lui dit : “ non j'en veux pas une comme ça !”

...Et Chloé lui fait les gros yeux en lui disant : non ! ...Pas celle-là !

974. Elle replonge la main et sans regarder, puisque fixant à nouveau la maîtresse dans les yeux, et ressort et lui tend une boule de pétanque !

...Elle refouille dans le seau en saisit une ... la maîtresse part d'un éclat de rire.. et Chloé sort évidemment une nouvelle boule de pétanque...

975. Ben alors ! Je suis condamnée à avoir des lourdes ! se plaint la maîtresse.

976. Et sortant une autre boule en mousse légère jaune citron cette fois : et celle-là, elle est comment ?

977. “Est op loude” répond Axil

978. Melle est lourde ou elle est pas lourde ?

979. Elle est lourde ! affirme une voix.

980. Non pas lourde ! s'écrient plusieurs autres voix.

981. Elle est légère, pas lourde ponctuée “lourdement” et lentement la maîtresse.



et celle-là, elle est comment ? demande la maîtresse

Pas lourde ! disent en chœur les enfants



et “ça est ès loud” (ça c'est très lourd)

dit Axil

982. Pas lourde ! répètent en chœur de nombreuses petites voix.

983. Légère ! ajoutent quelques voix.

984. La maîtresse : celle là, elle est lourde, celle là elle est pas lourde, vous avez bien vu lesquelles étaient lourdes en tout cas, bien!

985. “ça est ès loud” (ça c’est très lourd) dit Axil en tendant une boule de pétanque à la maîtresse.

986. Oh oui alors ! Lui confirme-t-elle, celle-là elle est lourde!

987. Bon on y va ! Annonce la maîtresse.

Phase 5 : Activité des petits.

Les enfants se mettent au départ des circuits sur les tables et tapis et commencent à lancer leurs balles. Ils ont des seaux remplis de balles auprès d’eux et ont mis des seaux sous les gouttières pour récupérer les balles (spontanément cette fois ci.. mais sans en parler)

988. Que personne n’aille vers les seaux pour l’instant hein !? Dit la maîtresse en désignant les seaux de fin de circuit du doigt.

Quelques hochements de tête...mais tous ont été attentifs.

989. “Oh! e va vite” s’écrie Axil (elle va vite) en pointant du doigt sa balle de pétanque qui roule dans la gouttière.

990. La maîtresse : Elle roule vite tout de suite, tout de suite ?



Que personne n’aille vers les seaux !



“Oh! e va vite” s’écrie Axil



La balle rouge rattrape la banche puis est ralentie dans le raccord...



991. Oh! Regardez la rouge qu'est-ce qu'elle fait ? ! (la rouge a rattrapé la balle de ping-pong, lancée avant elle, et ensuite elle est ralentie dans le raccord contrairement à la balle de ping-pong qui passe le raccord sans ralentissement.)

Les enfants ont vu ce qui se passait mais ne savent quoi en dire ?... ou que faire ?... en tout cas ne réagissent pas, si ce n'est par leur attention qui montre qu'ils ont bien enregistré le fait, sans plus pour le moment.

992. Ah non, elle va pas doubler ! dit Chloé.

Bruit de roulement de balles et de petits cris d'enfants, quelques bribes de phrases sont énoncées mais non compréhensibles : "ben a oui attention aaaaaaaaahhhiiiiiiiiiiii" : ce genre d'onomatopées en continu pour "accompagner" les balles en tout cas pendant tout le temps du roulement, d'autres enfants se contentent de suivre leur balle des yeux jusqu'au bout sans bruitage particulier, puis d'attendre à nouveau que ce soit leur tour de lancer ... quoiqu'il en soit, ces bribes de phrases sont déclamées à la cantonade, il ne s'agit pas d'échanges inter-individuels. Les enfants continuent à faire des courses en mettant les balles en compétition dans le même circuit. (et tentent donc une comparaison mnémorique)

993. La maîtresse : Y'en a plus ? (toutes les balles semblant avoir été lancées)



partage des balles



un suivi de balle sérieux...



...mais des balles qui ne vont toujours pas dans les seaux !

994. Non !

995. Y'en a plouuuuuuuuuuu !

996. La maîtresse : Ben alors vous m'avez pas dit quelle était la balle qui allait la plus vite, hein !

997. Plein d'enfants s'expriment alors à la fois, et rien n'est compréhensible, c'est une véritable cacophonie.

998. Ah non ! Il en reste encore là-bas (des enfants fouillent dans un seau) Adam.. vas-y !

Partage des balles dans ce groupe...car en fait, il en reste plusieurs.

Quelques balles partent avec bruitage par les enfants de l'autre groupe ceux qui n'ont plus de balle.

999. La maîtresse : C'est laquelle qui va le plus vite ?

Pas de réponse, visiblement les enfants ont parfaitement entendu mais évitent de répondre, ils ont en train de dépasser le stade de "c'est la mienne qui va le plus vite" mais n'ont pas repéré quelle est celle qui va réellement le plus vite.

1000. Alors vous avez vu, les grands vous ont construit, exprès pour vous, des circuits, ils vous ont construits des circuits pour faire des courses ! Alors c'est quoi des circuits "spécial pour la course ?"

Grand silence...

1001. Ça c'est très malin, regardez, ils ont construit les circuits par deux, deux.



Comment on fait pour faire la course ?



Ben on en met...



une là ...



...et une là !

circuits pareils.... Deux circuits pareils là ... deux autres pareils là ... et encore deux autres pareils là-bas.... Ça, c'est malin... vous comprenez ? Vous comprenez pourquoi ils ont fait des circuits par deux?

1002. Oui ! Dit Corentin !

1003. Alors Corentin tu nous expliques comment on se sert des circuits qu'ils vous ont fait ? Comment on fait pour faire la course ?

1004. Ben, on lance les balles !

1005. On lance les balles, mais combien de balles ?

1006. Deux ! Alors on en met une où et puis l'autre où ?

1007. On en met une là, en pointant le circuit sur sa gauche, et une là, en pointant le circuit (supposé semblable) sur sa droite, ceci dit avec beaucoup de fermeté.

1008. Est-ce Que Vous avez tous bien entendu ce que Corentin vient de dire ? Chloé ... tu n'écoutes pas ce que Corentin vient de dire ...Corentin a dit on roule deux balles en même temps.

1009. A là et là et poua... et autres propos incompréhensibles d'Adam à la maîtresse en la tirant par le bras puis mettant ses mains dans les gouttières et en bougeant en tout sens... Il veut expliquer lui aussi.

1010. Attends ! dit-elle en le maintenant corporellement pour qu'il arrête de s'agiter !



Adam veut aussi expliquer



**On met une balle dans ce circuit ...
Et on met une balle dans ce circuit ...**



il faut retenir les balles comme Chloé .

1011. On met une balle dans ce circuit on met une balle dans ce circuit ...

Grande agitation, les enfants ne sont pas très attentifs, tout le monde remue beaucoup...

1012. Et puis qu'est-ce qu'on fait pour savoir qui gagne a course ?

1013. Corentin, qui est-ce qui gagne la course ?

1014. Ben je sais pas ... celui y gagne ? (peu audible ...plutôt deviné qu'entendu)

1015. Oui mais comment on fait pour gagner ?

1016. Ben y faut lancer toutes les balles !

1017. Touts les balles ? Il acquiesce ... ben non puisqu'on a dit deux balles !

1018. là là là d'abord ! crie un enfant en pointant du doigt l'extrémité des circuits.

1019. Oui la première qui arrive au bout est celle qui a gagné !

1020. Oui !!!!!!! Crient les enfants !

1021. La maîtresse : Mais il faut qu'elles partent en même temps ... *et ça c'est difficile* ... alors je vais vous expliquer comment on va faire...

Les enfants sont à nouveau tous très attentifs.

1022. Vous mettez votre balle dans le circuit mais vous ne la lâchez pas, en



Corentin mets-la un petit peu plus loin ta balle, parce que là tu vas avoir du mal à la lâcher...



Tout les enfants sont attentifs au signal de départ...



faisant la démonstration gestuelle avec une balle, Chloé attrape la balle en la maintenant dans la gouttière ... voilà comme Chloé, il faut faire comme Chloé ... et on compte : Un..., deux ... trois, dit-elle en dépliant un à un les doigts de sa main.... Et quand je dis trois, qu'est-ce qu'on fait ?

1023. Marie fait le geste de roulement dans la gouttière en disant : on lance la balle...

1024. On lâche la balle ! ... reprend la maîtresse.

Arriver en premier au bout est facilement repérable par les enfants.... Mais partir en même temps présente une très grande difficulté pour eux.

1025. Tu as bien compris Corentin ? il hoche la tête ... Corentin mets-la un petit peu plus loin ta balle, parce que là tu vas avoir du mal à la lâcher... (le début de gouttière est "entier" totalement circulaire et non demi-circulaire ce qui fait que s'il tient la balle à l'extrémité il est obligé de la retenir avec les doigts, alors que s'il se met après ce passage totalement circulaire il la bloque seulement de la main, ce qui est beaucoup plus aisé)

1026. Tu la mets, et tu la tiens, et quand je dis trois hop! tu lâches... trois hop! tu lâches... et vous ? A l'autre groupe sur l'autre circuit ?

1027. Trois : hop tu lâches ! (en chœur)

1028. Bien ! On y va !



Un, deux, trois... personne n'est parti !

Les deux tiennent encore leur balle !



Chloé lâche après ...



...et Corentin encore plus tard, la balle de Chloé a déjà passé deux éléments de gouttière !



1029. Quelques échanges incompréhensibles.

1030. Attention. (Silence total et attention de tous) Un, deux, trois, et elle tape dans ses mains à trois, en inclinant tout son buste en avant. Ni Corentin ni Chloé n'ont lâché leur balle ! Puis Chloé lâche sa balle mais pas Corentin... Quand la balle de Chloé est sur la seconde longueur de gouttière Corentin lâche enfin sa balle.

Tous suivent des yeux les deux mouvements des balles...

Au bruit de chute à l'arrivée des balles ... mais le silence demeure ...

1031. Qui a gagné ? Les enfants poussent alors des cris ouais !!!!! Et de nombreux bras se pointent vers le circuit de Chloé, on entend quelques "Chloé !"

1032. C'est Chloé ! C'est Chloé qui est arrivée la première ! ... Pourquoi elle est arrivée la première ?

1033. Est ce que vous avez lâché en même temps ? ... Tous les enfants se tendent vers la maîtresse et tous parlent et parlent très fort un vrai cacophonie à nouveau.

1034. Chuuuuuuut.. Ben non, ça va pas ! Faut qu'elles partent en même temps ! On essaye une dernière fois ?

1035. Oui !

1036. A moi !

1037. moi.



Ben non, ça va pas ! Faut qu'elles partent en même temps !



C'est pas moi, c'est quelqu'un d'autre ! Dit Corentin plein d'assurance et il se retourne pour montrer son voisin !



Nouvel essai avec Adam et Marie !

1038. Non non avec les mêmes et les mêmes balles pour l'instant (Corentin : boule de pétanque et Chloé balle de sport en caoutchouc, boule pleine)

1039. Attention... Partez ! En claquant dans ses mains et en se penchant en avant.

Les enfants, surpris cette fois que la maîtresse n'ait pas compté, ne sont à nouveau pas partis ensemble...mais presque ! (Chloé est partie juste après le signal partez, quand elle a réalisé que rien ne suivait, et Corentin a lâché sa balle quand il a réalisé que Chloé l'avait fait)

Petits cris de joie et à nouveau bruitage d'accompagnement du roulement des balles

1040. Oh, gagné !

1041. Est-ce qu'elles sont parties en même temps les balles ?

1042. Non font les enfants de la tête.

1043. Non ! Verbalise la maîtresse.

1044. Et regarde elle est tombée la-bas ! (la balle de Corentin a heurté la bassine la renversée mais n'est pas tombée dedans) crie Adam en pointant le lieu de l'événement du doigt.

1045. Pourquoi tu l'a pas laissé partir ta balle ? (à Corentin) (la maîtresse n'a pas réalisé qu'elle n'a pas compté).

1046. C'est pas moi, c'est quelqu'un d'autre ! Dit Corentin plein d'assurance et il se retourne pour montrer son voisin !



on se prépare....



On est prêt ?



Partez !



Départ réussi, mais Marie a tenté une bonne coordination avec Adam et Adam non.

1047. Ah bon ! (en *a parte*, à moi) Mais non ! Tu ne peux pas dire que c'était quelqu'un d'autre, c'était toi !

1048. Regarde, elle est tombé là, insiste Adam en allant vers le seau renversé par l'arrivée de la balle de pétanque de Corentin.

(Discussion en *a parte* avec la maîtresse qui est stupéfaite d'apprendre qu'elle a oublié de compter.) De partir à un signal constitue un vrai problème de toute façon... On décide de tenter un nouvel essai comme ça et sinon de mettre une barre, retenant les deux balles et à lever simultanément.

1049. Je crois qu'on va dire comme ça : un, deux, trois, partez ! D'accord ? ... après partez, vous lâchez les balles...

1050. Allez on essaye encore une fois et on change d'enfants... Marie contre Adam.

1051. Oui !

1052. Alors Marie, quelle balle tu veux ?

1053. "la billante".

1054. Non moi dit Adam qui commence presque à pleurer !

Finalement Marie accepte assez volontiers de prendre la balle bleu "de sport" (balle en caoutchouc balle pleine) et finalement déjà assez lourde ...

1055. Attention.. Alors on fait un, deux, trois, partez, et à partez vous lâchez !

1056. Marie Lâche sa balle.



Axil se fait gronder il a encore fait des choses interdites !



La Balle bleue est bloquée !



La distance augmente entre les deux balles !



1057. Non ! c'était pour prévenir la je n'ai pas dit de partir encore... c'est bon vous êtes prêts ? Vous vous regardez ? (Et Marie se retourne pour regarder Adam, et voit qu'il est prêt ... par contre Adam n'a pas un seul instant d'attention pour sa coéquipière)...Un, deux, trois : Partez ... et départ parfaitement coordonné !

1058. Bien !

Et les balles roulent ...et celle d'Adam arrive a peine plus tôt... joie des enfants et pas uniquement due au plaisir de voir rouler comme précédemment : ils réalisent clairement *qui* gagne et ils semblent satisfaits d'avoir éclairci de ce qui les dérangeait de manière confuse, non d'identifiée au préalable. (Comment savoir qui va le plus vite ?)

Comment savoir qui va le plus vite ?

1059. Moi !

1060. Moi !

1061. Allez Adam ! ... tu va te mettre sur le banc et Marie aussi, et tu laisses ta place...et Alice vient...

1062. Alors Alice ... tu veux quelle balle ? demande la maîtresse en lui en proposant deux...

1063. et toi celle-là alors, dit-elle à Loïc en lui donnant d'office celle qui reste.

1064. Alors, à partez hein ? Ils acquiescent.



Est-ce que c'est une balle qui va vite ?



Oui ! la preuve : elle distancie la balle de tennis...



et la distance s'accroît ...

1065. Et on entend Axil compter très vite
“un, deux trois ; un, deux trois !” (Ce
qui est en soi un exploit ! -de faire
compter Axil, qui toujours refuse-)

1066. un, deux trois partez ! dit Adam

1067. non non Adam c’est moi qui dit ...
c’est bien, mais c’est moi qui dit.

Nouveau, départ parfaitement coordonné !
mais incident de parcours...

1068. La maîtresse : Oh la bleue elle s’est
coincée !

Axil en profite pour faire rouler d’autres
balles dans la gouttière ...

1069. Ah ! alors là ! ... Ça ne va pas ! Dit
la maîtresse en revenant vers lui : tu
n’es pas gentil du tout là ! Je t’ai dit que
ce n’était pas à toi à les faire rouler !

1070. On recommence, avec Loïs et Jade.

1071. Un, deux, trois, ... partez !

A nouveau départ très bien coordonné mais
les autres enfants ne sont plus mobilisés et
on entend pas mal de bruit de fond.. La
bleue se coince encore puisque personne
n’est allé réparer...

1072. Oh ! Encore coincée ! Dit la
maîtresse ! Qu’est-ce qu’il faut faire ?

1073. “y faut épaé” dit une petite voix
(Axil ?)

1074. Allez, on vous laisse réparer et faire
des courses comme vous voulez !



... de plus en plus !



Bravo ! (d’avoir prouvé qu’elle allait vite !)



L'attention collective retombait il y avait nécessité de retourner à une activité plus libre.

Tout d'abord les enfants refont simplement rouler leur balle dans un circuit sans chercher à faire des courses avec le voisin. A nouveau petits cris de satisfaction et ils se remettent à courir après leur balle pour les récupérer une à une. (ils semblent aussi avoir besoin d'un peu de mouvement ils ont été assez longtemps attentifs, immobiles.) Tout se déroulant bien, la maîtresse laisse faire, seul Axil est à rappeler à l'ordre systématiquement car tente de reprendre ses balles en fin de circuit sans regarder si une autre balle arrive dans la gouttière ... Tous les autres enfants y prennent garde. L'activité se déroule ainsi quelque temps.

Puis plusieurs enfants reprennent l'idée de course et veulent comparer deux balles qu'ils détiennent eux-mêmes... et non comparer avec la balle du copain ! Or les circuits "identiques" sont trop éloignés l'un de l'autre pour permettre cela ... ils mettent donc (pour cette raison ou pour une autre ?) Leurs deux balles en même temps dans la même gouttière et regardent les balles. Par hasard ou non, plusieurs fois de suite la plus rapide se trouve devant et donc distancie la seconde à la plus grande joie des enfants qui recommencent ce scénario plusieurs fois de suite : Des cris de joie sont poussés des sourires échangés mais au point de vue verbal seul quelques "regarde" doigt pointé sur la plus rapide, sont prononcés (en fait souvent plutôt "eade" que "regarde" ce qui fait que s'il n'y avait le ton impératif et le doigt pointé sur la balle rapide ce serait indécodable.)

Plus la première balle distancie la seconde et plus les cris sont forts et nombreux.



Arrête Adam !



Arrête ! Arrête Adam !



Il enlève une cuvette puis un seau destinés à recueillir les balles sur les circuits des autres !

....

Mais il n'écoute rien!

1075. Catherine : Chloé...(Chloé est complètement dans son activité et ne m'a pas entendue) Chloé ? Alors est-ce qu'elle va vite ou bien pas vite celle là ? (elle tient un calot de métal dans sa main, boule en acier de 4 cm de diamètre environ, ces calots ont un succès fou auprès des enfants, quasiment autant que les boules de pétanque.)

J'ai l'impression qu'elle ne tient pas compte de ce que je lui demande mais en fait si, et après avoir mis une balle de tennis dans la gouttière elle me dit :

1076. "Regarde y va vite" en pointant le calot du doigt, calot en train de distancier la balle de tennis mise juste derrière à dessein.

Elle s'applaudit elle-même !

1077. Arrête ! Arrête Adam ! (Chloé a une tendance certaine en ce moment à vouloir régenter Adam, à vouloir le faire obéir. (Souvent à juste titre d'ailleurs) mais Adam n'apprécie pas du tout, se rebiffe et en vient aux mains... (déjà bagarre de ce type en début de séance ! Où elle voulait le faire s'asseoir) Arrête Adam ! (Adam vient de prendre sans vergogne la bassine puis le seau destinés à récupérer les balles du circuit sur lequel était Chloé (seau par ailleurs inefficace) mais de là à accepter qu'il soit enlevé ! .. Et par Adam en plus !

Elle va vite, ou elle va pas vite cette balle ?

Elle va vite !



Chloé saute de joie sur place et s'applaudit elle-même d'avoir su choisir une balle qui allait vite et d'avoir su le prouver !



1078. Catherine : elle va vite ou elle va pas vite cette balle ?

1079. Elle va vite ! me répond-elle avec un beau sourire en en sautant de joie sur place en le disant.



Transcription troisième séance avec les grands.

Deux phases, regroupement et activité.

Phase un : regroupement :

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>La maîtresse a mis quelques balles différentes dans une bassine et elle veut faire préciser aux enfants quelques caractéristiques des balles.</p> <p>Les enfants ont du mal à s'installer rapidement, ils perdent du temps en se chamaillant...</p> <p>1080. La maîtresse : Allez ! ..Si vous savez pas vivre ensemble on ne peut pas jouer ensemble non plus ! ... Nina , est-ce que tu peux reculer s'il te plait !</p> <p>1081. La maîtresse : On dirait qu'on a jamais fait ça !</p> <p>1082. La maîtresse : Recule Nina... ça ce n'est pas reculer ça ! Recule (elle s'est translaturée sur le côté s'éloignant ainsi de la maîtresse mais pas du centre du cercle)</p> <p>1083. La maîtresse : Voilà ... agrandissez le cercle !</p> <p>1084. La maîtresse : Ah, c'est jamais simple ! (à moi en <i>a parte</i>)</p> <p>1085. Bon stop, c'est bien comme ça ! Je voudrais que l'on parle des balles que vous me les décriviez que vous me disiez comment elles sont.</p> <p>1086. La maîtresse : Alors celle-là, elle est comment ?</p>	 <p data-bbox="932 1883 1230 1912">Elle est comment celle là ?</p>

1087. Légère ! crient plusieurs enfants.

1088. Oui, une balle légère en ?

1089. En plastique !

1090. La maîtresse : Une grosse balle légère en plastique !

1091. Et rouge !

1092. La maîtresse : et rouge ! elle fait circuler la balle dans la ronde formée par les enfants

1093. Elle est gonflée ! (ou dégonflée) dit Vincent

1094. On pourrait confondre avec une balle lourde (dit Mathieu ?)

1095. La maîtresse : Oui, on pourrait confondre avec une balle lourde (même couleur que certaines balles de billard)

1096. Catherine : qu'est-ce que tu as dit Vincent ? Elle est gonflée ou dégonflée ?

1097. La maîtresse : Vincent t'as dit quoi ?

1098. Elle est **dégonflée** ! (sans doute veut-il signifier quelle est "vide", pleine d'air certes mais sans matière solide à l'intérieur par rapport aux boules pleines que sont les balles de billard, assez semblables d'aspect)

1099. Et celle-là ? reprend la maîtresse.

1100. Une balle de Tennis !



la balle passe de mains en mains...



Vincent regarde son comportement à la chute



elle est dégonflée ! (la balle est creuse)



1101. La maîtresse : Une balle de Tennis ... elle est plutôt lourde ou plutôt légère ?

Pas de réponse !

1102. La maîtresse : Et celle-là (boule bleue "de sport") ... elle est plutôt lourde ou plutôt légère ?

1103. Elle est dure !

1104. La maîtresse : Elle est dure, et elle est plutôt lourde ou plutôt légère ?

1105. Elle est en mousse un petit peu... précise Mathieu.

1106. Eh ! il l'a mord ! Crie un enfant !

1107. La maîtresse : Non on la mord pas ! c'est pas très très ...

(Essai de mordre sans doute pour éprouver la dureté de la balle ?)

1108. Top ... Tom tu regardes... ? Ça c'est laquelle? (en levant la boule bleue "de sport")

1109. La balle.. Heu.. La balle lourde et bleue répond une petit fille (Josèpha?)

1110. Alors ça, c'est une balle en mousse hein ? (Mousse très compacte) y'en a deux comme ça !

1111. Pour l'instant je ne vous ai donné que des grosses balles...

1112. Eh ben, c'est sûr, parce que les grosses vont plus vite! (dit Ismaël)

1113. La maîtresse : ah, les grosses vont plus vite ?

des balles en mousse ... très différentes !

la bleue est dure, la jaune et molle



chaque balle passe de mains en mains



1114. Oh! elle est pas lourde, elle est pas lourde ! dit un garçon dans la ronde en soupesant puis lançant en l'air la fameuse balle lourde (moins lourde qu'un boule de billarde certes)

1115. La maîtresse : Et celle là ?

1116. En mousse !

1117. La maîtresse : Balle de mousse aussi mais (et elle compresse la balles dans sa main) c'est mou !

1118. La maîtresse : Balle en mousse molle ! (et elle fait circuler la balle aussi)

Les enfants se la passent en pressant chacun dessus avec plaisir.

1119. Et là ? Légère ou lourde ?

1120. légère !

1121. La maîtresse : Il ne faut pas la déchirer quand même ! (car ils pressent de plus en plus la balle en mousse légère)

Éloi la fait sauter dans ses mains, mais ne dit rien !

1122. Ah non hein ! (il ne faut pas la déchirer)

1123. La maîtresse : Alors maintenant on va passer aux petites balles!

1124. Ah! et bien y'en a encore une, une moyenne ... aussi en mousse (mousse semi-compact cette fois ci.)

Les enfants la pressent aussi pour la tester ...



Quentin a l'idée de presse la balle...



Vincent l'imité...



Il presse et re presse...

1125. Oh! ... elle est dure ! dit une fille dans la ronde.

1126. La maîtresse : voilà la balle de mousse bleue et elle est dure, et la balle de mousse marron...

1127. Elle est molle !

1128. La maîtresse : elle est plus molle.

1129. La maîtresse : Celle-là elle est en caoutchouc !

1130. Caoutchouc ! Caoutchouc !
Répètent par plaisir les enfants !

1131. Y l'est un petit peu dure ! (Dit Mathieu en parlant de la boule rouge moyenne en taille et de densité moyenne)

1132. Elle est un petit peu dure celle ci, oui !

1133. Mais moins que la bleue !

1134. La maîtresse : Oui !

1135. La maîtresse : Alors ... je passe les petites mais j'attends que ... elle fait les gros yeux à un enfant qui s'agite.

1136. Elles sont en quoi les petites ?
(Demande une fille (Inès) ?

1137. Elle rebondit bien hein ?
(jopsèpha ?)

1138. Caoutchouc ?

1139. Non pas en caoutchouc, celle là c'est une balle de...

1140. Ping-pong !



Raphaël aussi...



Et Nina ...



1141. Oui ...mais je ne sais pas en quoi elle est ? En fronçant les sourcils et haussant les épaules !

1142. J'en ai déjà joué dit Mathieu !

1143. Et là, la rouge !

1144. Elle est en fil ! Annonce Quentin très sûr de lui !

1145. Elle est en fil ? S'étonne la maîtresse !

1146. Oui, j'ai déjà vu du fil là, moi, ladedans Déclare-t-il en pointant la balle de ping-pong du doigt ! (sans doute un souvenir de manipulations précédentes où j'avais apporté des balles de ping-pong suspendues par des fils)

1147. Elle rebondit ! Dit une fille.

1148. Elle est jaune, un peu... (ivoire) et quand tu fais ça ça glisse on dirait-un peu ! montre Valentin en faisant la démonstration (il fait rouler/glisser la balle entre le bouts de ses doigts)

1149. La maîtresse : oui...

Vincent la laisse tomber plusieurs fois et teste le rebondissement, il l'a fait systématiquement pour toutes les balles, et en les comparant deux par deux.

1150. Ah ! moi, j'en ai déjà joué plusieurs fois de ça ! déclare Inès.

Raphaël, à qui la passe Vincent, teste aussi mais en la poussant vers le sol au lieu de seulement laisse tomber comme l'a fait Vincent ...Nina et l'autre Yohann l'observent. ... Puis font de même.



Éloi préfère la lancer en l'air et la rattraper



encore une autre..



vraiment dur pour de la mousse !

1151. Top... je vous passe en même temps celle-là mais Catherine l'a trouée et...

1152. Catherine : j'ai fait une farce sur cette balle vous verrez...

1153. La maîtresse : oui ! Elle a fait une farce... vous allez trouver la différence !

1154. Oh ! Y a ... Dit Valentin en regardant le trou fait dans la balle ... Quentin regarde aussi par-dessus l'épaule de Valentin... Y a un trou !

1155. Oui, mais quoi encore ? Interroge la maîtresse.

1156. Passe passe ! Rouspètent quelques enfants...

1157. Catherine : Sophie, il y en a douze, fais leur toutes passer peut être ?...

1158. La maîtresse : ah! Oui..... allez essayez-les, celles-là ... et elle fait passer toutes les balles de ping-pong lestées.

Il y a effervescence, plusieurs discours se superposent ... "et moi ?" , "allez, fais passer" " y'en a d'autres" ...etc.

1159. On dirait un cochonnet ! Déclare un garçon (Antoine ?)

1160. La maîtresse : ça ressemble à un cochonnet et en fait c'est une balle de ping-pong !

1161. Elle risque.. le reste est inaudible.

1162. Vincent tente le rebondissement, surpris par le résultat il écarquille les yeux et crie aux autres : regardez ! Et il recommence à faire rebondir cette curieuse balle de ping-pong.



**...et voici une balles de ping-pong !
en quoi est-elle ?**



**Elle est en fil ! Annonce Quentin,
j'ai déjà vu du fil là, moi, la-dedans !**



**Quand on la fait rouler entre ses doigts ça glisse !
Dit Valentin.**



1163. Elle est cassée ? Demande une petite fille (Nina) (Parce qu'elle ne rebondit plus !)

1164. Non elle a mis du ciment dedans ! Intervient Josèpha en haussant les épaules....

1165. Catherine : et bien, Josèpha a trouvé ce que j'ai fait !

1166. La maîtresse : ben t'est drôlement forte ! (à Josèpha)

1167. Tu le redis pour tout le monde ?

1168. Elle a mis du ciment ! Dit plus fort Josèpha.

1169. Elle a mis du ciment ! S'étonnent plusieurs autres enfants.

1170. T'as mis du ciment ?.... Dans le trou ?... Mathieu a du mal à le croire...

1171. Non, là c'est pas du ciment dit avec une certaine surexcitation un autre garçon (Thomas ?)

1172. La maîtresse : et oui celle là c'est différent !

1173. Peuh ... c'est tout blanc ! c'est pas du ciment (c'est du plâtre)

1174. Et c'est pas si lourd !

1175. Elle a mis du ciment dans le trou ! S'écrie un moyen en observant la balle de près ! et en riant à moitié.



Vincent explore le rebondissement...



1176. Bon on le sait ! ça va hein ! s'énervé une fille (Inès ?)

1177. Oui ! (les conversations s'entrecroisent)

1178. La maîtresse : Bon allez, (essayant de calmer un peu cette agitation) vous en passez une à Raphaël qu'il voit comment c'est !

Raphaël tente l'écrasement dans la paume de la main, il presse cette balle et constate qu'elle ne se déforme pas comme les autres balles de ping-pong (Balles de ping-pong qui ont d'ailleurs été bien abîmées par les différents tests !)

1179. ça casse pas dit-il !

Nina cogne les balles l'une contre l'autre, elle fait ça très méthodiquement et teste les trois boules en les entrechoquant deux par deux.... Elle est très attentive mais n'en dit rien.

Yohann fait de même, mais moins méthodiquement, il les cogne seulement entre elles, comme elles se présentent dans leur circulation parmi les enfants.

Mathieu les tape au sol.

Tous semblent attentifs aux différents sons produits.

1180. Allez je vous en présente trois à la fois avec leur non....

Il y a encore beaucoup d'effervescence chacun testant soit le rebondissement, soit la résistance, soit le contact au toucher, soit les chocs..... et y ajoutant parfois des commentaires...

Une balle de ping-pong très spéciale...



Y'a un trou !



et y a un truc dedans !



1181. La maîtresse : Bon, j'attends le silence !

Les enfants continuent leurs tests mais plus calmement la maîtresse les laisse poursuivre un peu...

Quand les balles sont reposées dans la bassine elle présente un nouveau type de balle :

1182. Et ça ? en tendant un calot en acier à bout de bras.

1183. On croirait un bille !

1184. Une grosse bille !

1185. Et là ? Un grosse bille en bois !

1186. Une boule en bois !

1187. Avec un trou !

1188. C'est toi qui l'as fait Catherine ?

1189. Catherine : non, je l'ai achetée trouée.

1190. Et là ?

1191. Fais voir comment elle est ?! dit un garçon en tendant la main.

1192. La maîtresse : je vais vous faire passer plusieurs de chacune des trois.

1193. Et celle là ? .. Elle est en quoi celle là ? (à moi)

1194. Catherine : ... en plastique dur (boule)



Et ça ne rebondit pas pareil !...



Elle a mis du ciment dedans !



et elle ne s'écrase pas non plus !....

1195. Allez je vous en fais passer plein de ces trois là !

Moment de manipulation avec des échanges divers mais peu compréhensibles car se recouvrant les uns les autres... mais tous du type : “tu me rends ma bille”... “et moi j’veux celui là aussi” ...

1196. La maîtresse : Faites les passer vite il y en a pour tout le monde...

Autant les enfants sont attentifs à leur tests mécaniques autant ils restent sans commentaires spécifiques à ce sujet, et les échanges verbaux “élaborés” se limitent aux partages des objets. Concernant les réactions des balles (en fait trois boules) aux différents test ils se limitent à des Ah! ; Oh! , rires et “regarde” et doigts tendus vers la boule pour indiquer la réaction au voisin.

(Ils ne savent donc pas qu’en dire au sens propre du terme mais sont très intéressés et poursuivent leurs investigations et leurs tentatives de partage de ces nouvelles connaissances avec les copains. (regarde, viens voir etc.)

1197. C’est celle-là, la plus lourde, oui. (La maîtresse répète un propos d’enfant adressé à elle, et trop doucement pour avoir été entendu de tous (en montrant le calot en acier)

1198. A moi ! Deux couples de garçons se disputent pour garder la boule lourde justement !



Et celle -ci ? ...boule en bois!



Voyons comment elle rebondit !

Nina frappe les balles l’une contre l’autre



1199. Ah! C'est le contraire, celle-là elle est plus lourde que celle-là : dit Inès (en pointant en premier une boule de pétanque posée un peu plus loin et en second le calot d'acier)

1200. J'en ai pas eu moi !

1201. La maîtresse a donné le signal pour récupérer boules et balles et celles-ci re circulent dans sa direction ...bavardages en bruit de fond.

1202. Catherine : j'aimerais bien entendre ce qu'a dit Inès !

1203. La maîtresse : Raphaël ! ...Vous écoutez Inès, elle propose une chose ! ... : Arrête Raphaël !

1204. Ben si on met celle-là derrière, dit Inès en soulevant légèrement la main dans laquelle est posée un calot acier par rapport à son autre main où est posée une balle de ping-pong "normale" et ben.... Elle est interrompue ...

1205. Attendez ! Attendez ! crie un garçon, (on ne sait pas pourquoi il crie cela ni à qui ...)

1206. Chut !!!!!!!!! lui dit la maîtresse.

1207. ... Comme celle-là elle est moins lourde (souplesant la balle de ping-pong...) et comme celle-là (soulevant le calot acier) on la met derrière l'autre et ben celle-là (calot acier) elle va pousser l'autre et puis ça va aller *vite* !

1208. La maîtresse : D'accord ! et bien c'est ça aujourd'hui que l'on va essayer de faire justement !



très méthodiquement....

Yohann les cogne entre elles aussi moins attentivement...



1209. Regarde, regarde maîtresse !
Mathieu arrive et a enfoncé légèrement son pouce et son index dans la boule en plastique dure en la pressant très fort.

1210. La maîtresse : Bien !

Mathieu est très fier de sa force !

1211. Et je voudrai que Vincent recommence pour tout le monde ce qu'il faisait tout à l'heure...

1212. Vincent étonné regarde la maîtresse en haussant les sourcils : ah ?

1213. Oui ! avec une balle de ping-pong normale et une pleine de ciment...

1214. Ah, ça ! et ...

1215. Catherine : Et Vincent a fait ça avec toute les balles !

1216. La maîtresse lui redonne les deux balles : moi je voudrais que l'on regarde rebondir ces deux-là... et on regarde... l'une après l'autre, comment ça se passe !

Vincent a un temps d'hésitation car la maîtresse lui demande "l'une après l'autre" et lui dans ses expérimentations personnelles a toujours fait les deux ensemble.

1217. La maîtresse : Une après l'autre ! une (Vincent a failli les lâcher toutes les deux en même temps.)

1218. La maîtresse : une ! (Balle de ping-pong lâchée en hauteur à bout de bras : on constate sept rebonds)



Inès se rappelle le comportement de ces deux balles : la lourde placée derrière la légère la poussait !



1219. La maîtresse : ...et l'autre ! (Balle lourde : on constate deux rebonds)

1220. Celle-là elle rebondit moins que l'autre ! Constate Inès !

1221. et celle-là...

1222. C'est parce qu'elle est plus lourde ! complète Josèpha !

1223. Poussez vous !

1224. La boule de ciment... c'est parce qu'elle est très lourde !

1225. La maîtresse : Tom ? (qui lève le doigt)

1226. Je peux essayer ? demande Tom

1227. Non on essaiera après ... on va aux gouttières...



Deuxième et dernier rebond insignifiant !



Deuxième rebond (2/7), encore assez haut !



Premier rebond très peu haut...



phase deux : activité .

1228. La maîtresse : Alors aujourd’hui comme on va travailler avec beaucoup de balles lourdes, quand on fera rouler les balles, tout le monde sera là-bas et personne n’ira ramasser les balles... et quand on aura fait rouler *toutes* les balles, on donnera un signal et vous aurez le droit d’aller les ramasser toutes ! Ça veut dire que lorsqu’on les fait rouler tout le monde est là-bas (montrant du bras les tapis) et on va les ramasser quand il n’y en a plus *aucune* qui roule !

1229. Autrement si y’en a une qui roule...

1230. Nina ! (qui se précipite vers les tapis avec une balle) Tu as bien compris ce que j’ai dit ? Elle acquiesce de la tête en continuant à se précipiter pour lancer des balles... tu peux nous redire comment on va travailler ? ... Elle s’arrête met sa main dans sa bouche et ne sait pas quoi dire... Ah ! Dit la maîtresse.. (Nina malgré sa grande taille n’est cependant qu’une moyenne, elle a quatre ans.)

1231. Alors quelqu’un va l’aider, lui redire :

1232. Moi, moi, moi ! Des “moi ” fusent de partout !

1233. Alors vas-y (à Inès) Ecoute bien Nina hein ? Ecoute bien ! (elle acquiesce).

1234. Alors, eh bien si y a encore une balle qui roule et bien on a pas le droit de se sauver du circuit autrement après



tout le monde là-bas quand les balles roulent !



si y a une balle lourde qu'arrive et ben après elle tombe sur nous et après et... et ben ça fait mal ! explique Inès.

1235. T'as compris cette fois-ci Nina ? Elle acquiesce et comme elle a effectivement été attentive. La maîtresse ne la fait pas répéter (ce qui n'était pas le cas précédemment)

1236. La maîtresse : Alors aujourd'hui il faut essayer de faire aller les balles le plus vite possible et vous nous direz après comment vous avez fait ! Et même j'aimerais que vous me présentiez les trois balles les plus rapides ! D'accord ?

1237. Oui !!!!!!!!!!!!!!! fort et en cœur.

Certains commencent à placer des seaux pour récupérer les balles (d'eux-mêmes, spontanément) par contre ils les mettent mal, à l'aplomb des gouttières voire coincé sous la gouttière, supportant la gouttière.

1238. Les balles roulent ...

1239. Nina se précipite, sans doute pour rattraper sa balle alors que des tas de balles roulent encore... soudain elle s'immobilise, (se rappelant sûrement les consignes de sécurité) met ses mains derrière son dos et fait mine de regarder les balles tomber, elle est encore entre les gouttières, loin de l'orifice.

1240. Alors là Nina, tu exagères là ! Lui dit la maîtresse !

1241. La maîtresse : répondant à un enfant.. Ah bien ! Elles vont pas dans le seau !

Nina n'a pas écouté !



T'as compris cette fois-ci Nina ?



La récupération des balles est prévue !



Nina ne respecte la consigne de sécurité qu'in extremis !



1242. Oui ! intervient Inès... Et normalement elles devraient aller dans le seau normalement!

Séance de récupération des balles.. Et chacun repart vers le haut des circuits avec des balles soit plein les mains, soit carrément dans un seau !

1243. Les enfant font partir des trains de balles. Et c'est plus fort qu'eux, se précipitent à l'autre extrémité des circuits pour les récupérer.

1244. **Non !! ... C'est défendu !** Intervient fortement la maîtresse !

Le calme revient illico, les balles repartent une à une.. Et survolent les seaux à la sortie ... mais les enfants continuent. La maîtresse les laisse faire quelques minutes...

.../....

1245. Mais je vous rappelle que la consigne c'est de trouver les trois premières plus rapides hein !

1246. Oh ben la mienne elle est allée le plus vite ! Dit un garçon.

1247. Et moi pareil ! Renchérit un autre.

1248. Dans cinq minutes on va demander à chaque équipe de montrer les trois balles qui vont le plus vite... la première, la deuxième, et la troisième... et d'expliquer comment vous avez fait pour le savoir !

.../... Nombreux essais.... Visiblement ils se recentrent sur la question...

Alors là Nina, tu exagères !



Séance de récupération de balles...



1249. Alors Nina tu retournes dans ton équipe !

1250. ...Et les enfants qui n'écoutent pas les consignes ne jouent plus !

1251. On peut y aller !

Les enfants continuent à faire rouler leurs balles dans les gouttières ; en fait, ils font des courses en essayant de voir si une balle distancie une autre ou se fait rattraper, ne se servent pas du fait d'avoir construit des paires de circuits identiques, ce qui était pourtant leur idée de départ. (et non une demande de notre part) Quand deux balles identiques se suivent ils sont particulièrement attentifs à leur écart... mais ne disent rien .

Rires et cris de joie ...et ils ont l'air de s'y retrouver car certains lèvent les deux bras en signe de victoire et vont embrasser leur coéquipière / coéquipier disant elle a gagné ! (leur balle)

1252. La maîtresse : Pourquoi aller le plus vite possible ? Là on est pas dans une course ... leur dit la maîtresse ! ...

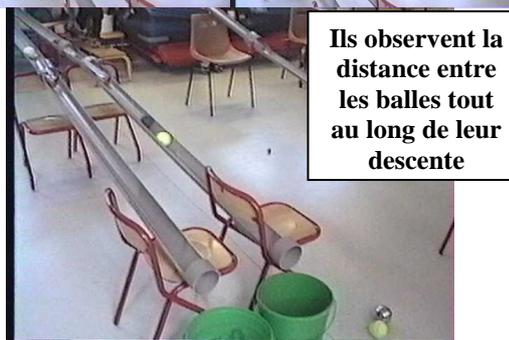
1253. Si, mais on peut les forcer les balles !

1254. La maîtresse : Non mais ce n'est pas non plus le but du jeu ! Vous n'êtes pas dans le but du jeu ! ... le but du jeu aujourd'hui c'est de trouver...

1255. Laquelle va la plus vite !

1256. Moi je sais !

1257. Moi j'ai trouvé !



Ils observent la distance entre les balles tout au long de leur descente



Et les balles ne vont pas dans les seaux !



Comment faire partir les balles ?



1258. La maîtresse : chut attendez je finis...

1259. Le but du jeu aujourd'hui c'est de trouver les trois balles qui vont le plus vite.. L'équipe qui va gagner c'est celle qui va dire : "Ah ! Ça y est on a trouvé, voilà les trois balles qui vont le plus vite".. Et puis on les montre ...Mais pour faire ça, est ce que tu crois que lorsque l'on va très très vite qu'on lance toutes les balles à la fois on peut regarder laquelle est la plus rapide ?

1260. Ben ouais, bien sûr ! Parce que celles qui tombent là, tu vois bien, si elles ont gagné (en faisant le geste indiquant qu'elles ont distancié les autres) après t'en prends une autre et voilà toujours tu gardes celle qui gagne le plus ... répond Éloi avec grande certitude.

1261. Alors peut être que ce sera bon pour la première, mais la deuxième ce sera laquelle ?

1262. C'est les lourdes parce qu'elles vont vite les lourdes...

1263. donc...

1264. Allez, on y va ? Soupirent d'impatience deux enfants !

1265. De toute manière c'est les brillantes qui arrivent les premières!

1266. Moi je veux bien que ce soit celles-là les premières ... mais il faut que vous le montriez, il faut pouvoir le vérifier... c'est-à-dire que vous soyez sûr !



Moi je sais !

...Moi j'ai trouvé !



Ils sont persévérants et attentifs jusqu'au bout à leurs multiples tentatives.



1267. Ben c'est vrai, on est sûr ! confirme Éloi.

1268. Et bien vous essayez de regarder, il faut me le prouver... Il faut pouvoir le prouver !

1269. Par exemple ces deux brillantes-là ...et elle tend à bout de bras une boule de pétanque dans une main et le calot en acier dans l'autre : laquelle va le plus vite ?

1270. Oui oui ! cris divers et doigts assez nombreux se pointant vers la boule de pétanque ...

1271. Oui c'est la grosse qui va aller plus vite que la petite !!

1272. Oui !

1273. La maîtresse : Ben il faut vérifier hein !

1274. On essaye !

1275. Tu me redonnes ma balle ?

1276. La maîtresse : Alors vous avez bien compris ? La consigne ce n'est pas de mettre les balles le plus vite dans les gouttière, c'est de regarder les trois balles les plus rapides !

1277. Allez, on peut y aller ?

1278. Pousse-toi !

1279. La maîtresse : Non on ne peut pas y aller parce que Raphaël n'est pas prêt... Vincent tu n'es pas dans cette équipe là ?



les balles roulent en continu...les enfants ont du mal à faire le point..



Quand deux balles sont identiques elle gardent la même distance entre elles tout au long du parcours ?

Flavien manifeste sa joie à la réalisation de ses prévisions ! ...il en embrasse Josèpha !



1280. Allez !

1281. Non ! Plus d'enfant devant les circuits avant de lancer les balles ! se fâche la maîtresse.

1282. Allez dépêche-toi Raphaël !

1283. Maîtresse on peut y aller ?

1284. La maîtresse : Bon on peut commencer et on observe...

Les balles roulent allégrement, il y a toujours trois ou quatre balles en même temps dans un même circuit ... cela ravit les enfants .. mais ils sentent bien qu'il faut aller au delà .. mais quoi faire ? Les enfants modifient les circuits et réalisent quatre circuits identiques qui ne vont plus par paire, ...chaque équipe dispose donc du même circuit...et ils continuent à ne pas faire de comparaison entre deux circuits identiques... Ils font de nombreuses variations " pour voir" : en faisant partir les balles plus groupées, plus dispersées en mettant telle balle devant ou derrière les autres ...Ils essaient de réfléchir et de répondre au questionnement de la maîtresse mais c'est dur !

1285. La maîtresse : Nina ! (elle s'avanceit pour récupérer sa balle)

1286. La maîtresse : Inès !! (même chose)

1287. La maîtresse : Qu'est-ce que tu fais là Yohann ? (même chose)

Les trois reculent et attendent d'avancer plus loin en regardant le reste des balles rouler et tomber...



Bonnes prévisions également et manifestation de joie associée pour Ismaël aussi.



Comment on a fait pour savoir laquelle était la plus rapide ???

C'est plus dur à dire qu'à faire...



1288. La maîtresse : Allez vous pouvez récupérer les balles !

1289. Hou !!!!!!! ... y'en a partout remarque Josépha tout fort.

1290. La maîtresse : Ah oui! Il faudra penser à faire quelque chose parce qu là il n'y en a **pas une seule dans** les seaux ! (et tous les enfants ont entendu)

et les lâcher-rouler reprennent...

1291. La maîtresse : Est-ce qu'elles vont dans un seau ces balles-là ?

1292. Non ! Il est à l'envers, c'est pour ça ! (Inès)

1293. La maîtresse : Ah non ! Il est pas à l'envers !

1294. Je veux dire, il est pas dans le bon sens ! (Inès)

1295. La maîtresse : si si, il est dans le bon sens !

1296. Ah ? elle s'avance pour vérifier de visu.

1297. Ah, Il est pas bien mis ! dit Flavien.

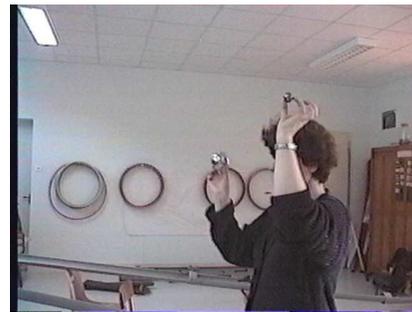
1298. La maîtresse : Bon Flavien viens le mettre bien ! ... Stop les balles pendant ce temps !

1299. Flavien va et remet le seau dans l'alignement de la gouttière mais complètement sous la gouttière à l'aplomb de l'orifice.

1300. Et voilà ! dit-il.



Ces deux brillantes-là...laquelle va le plus vite ?



Les essais sont nombreux,y compris avec d'autres balles...



Pas une balle ne va dans un seau !

1301. Elles vont aller là, dit-il en faisant un geste de la main mimant la fin de trajectoire d'une balle sur la gouttière et sa chute verticale en bout...

1302. Josèpha vient proposer son idée à la maîtresse : il faudrait les lancer les deux en même temps ! Il faut faire par deux !

Il y a également dans une autre équipe que celle de Josèpha un changement de stratégie puisque d'un essai à l'autre, systématiquement, il y a inversion de l'ordre des balles : ils prennent celle qui a distancé l'ensemble des autres et la mettent en dernier le tour suivant et quand cette dernière de la file se met à pousser les autres ils la pointent du doigt, ravis car semble-t-il cela correspond à leur prédictions. Ils font sciemment une fois sur deux une balle qui distancie toutes les autres et cette même balle qui pousse ensuite toutes les autres mais à nouveau pas de paroles mises sur cette constatation autre que des "oh!", "Ah!", "tiens", "regarde" et "voilà"...

1303. Bon, allez les enfants, vous allez nous présenter vos résultats, dit la maîtresse en s'avançant d'un des circuits (4 circuits au total sont encore présents après modifications)

1304. moi, moi dit Ismaël ...

1305. La maîtresse : Non, tu es dans quelle équipe ? Pas celle-là ? !

1306. La maîtresse : Je parle de l'équipe de Yohann Antoine et Josèpha !

1307. La maîtresse : Prenez en chacun une dans votre main qu'on les voie bien ...



Ah là le seau n'est pas bien mis !



Flavien le réaligne mais ne le positionne pas bien pour autant...



Flavien explique en faisant le geste correspondant que désormais la balle va tomber dans le seau.

donc c'est les trois premières parmi toutes vos balles ? (Ils acquiescent de la tête). Et les autres vous êtes d'accord ou pas ?

1308. NON !!!!! tonitruant d'Éloi

1309. La maîtresse : Laquelle des trois est la plus lourde... de ces trois-là ?

1310. La brillante ! La brillante ! La brillante ! Crient-ils tous en chœur !

1311. La maîtresse : Et comment s'appelle-t-elle ?

1312. Boule de pétoncle...

1313. Boule de pétanque ! rectifie la maîtresse

1314. La maîtresse : Et c'est la première ?

1315. Oui !!! en chœur.

1316. La maîtresse : Et la seconde... ?

Antoine soulève sa balle rouge.

1317. La maîtresse : C'est celle là ?

1318. Oui !

1319. La maîtresse : Et comment elle s'appelle ?

1320. Boule de billard !

1321. Bien, et ensuite ?

1322. Celle là ! ... La balle de ping-pong pleine de ciment ... dit Yohann en la brandissant.

Beaucoup ne sont pas d'accord et le disent : "Ah Ah Ah ! C'est pas ça !"



Josèpha et Antoine se concertent pour savoir qu'elle est la deuxième balle...



Il faut faire par deux assure Josèpha



Et voilà les trois gagnantes pour cette équipe !



1323. La maîtresse : Comment vous avez fait pour savoir si c'était la plus lourde ?

1324. Eh bien on la porte répond Flavien....

1325. Ah ! La plus rapide ... excuse moi !

1326. Catherine : Attendez les enfants ne les mettez pas en l'air au-dessus de vos têtes les boules lourdes, c'est dangereux !

1327. Catherine : Vincent ! Ne les mets pas en l'air les boules lourdes ! (excuse-moi en aparté à la maîtresse)

1328. Comment on fait alors ? reprend la maîtresse.

1329. On les met toutes les trois en même temps !

1330. Bon , on les met toutes les trois en même temps,... laquelle devant ?

1331. La plus légère !

1332. Non la grosse !

1333. Non la plus lourde !

1334. La plus rapide !

1335. La plus "rapide" !

1336. La maîtresse : Bon, alors laquelle ? .. La plus quoi ?

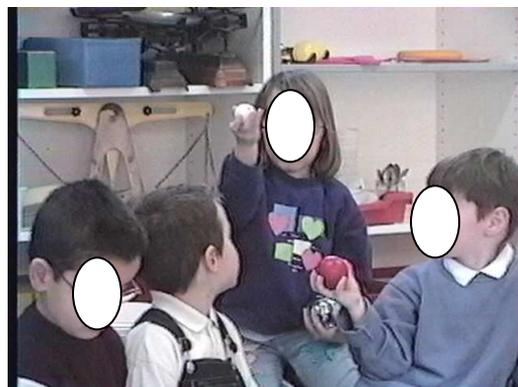
1337. La plus pratique !



Les boules gagnantes sont portées pendant presque tout le temps de la controverse avec les autres



voilà la seconde...



et la troisième...

1338. Josèpha intervient, très docte... et les autres enfants se taisent pour l'écouter (ils ont repéré que bien souvent Josèpha arrive à bien exprimer la pensée de chacun, ce que chacun sait souvent, mais qui est si dur à verbaliser)

1339. Il faut faire une après une ! Dit Josèpha.

1340. La maîtresse : et alors après comment on saura laquelle (... la fin est inaudible)

1341. et on regarde de... (fin inaudible)

1342. La maîtresse : Et on a le temps de regarder tu crois ?

1343. Oui ! répond Josèpha ... Et il faut déjà qu'on sache à peu près laquelle est la plus rapide et la prendre qu'avec qu'une autre (et Josèpha est aussi la seule à manier le subjonctif avec aisance)... il faut faire par deux !

1344. Y'a Michèle ! (l'atsem) crient quelques enfants.

1345. Regarde-nous, Michèle ! (en fait Michèle traverse la salle pour aller dans la cuisine)

1346. La maîtresse : Et comment on sait laquelle est la plus rapide ?

1347. Eh bien quand on fait avec les trois on voit un peu déjà (propos incertains car beaucoup de bruit ambiant du fait de la présence de Michèle)

1348. Regarde Michèle, on les lance ! (ils sont tout fiers de montrer leur travail à Michèle mais ils en profitent aussi clairement pour échapper à cette



il faut faire par deux !... Il faut faire une après une ! Dit Josèpha



Y'a Michèle ! (l'atsem)

Regarde-nous, Michèle, on les lance !!



question méthodologique difficile et laissent Josèpha se débrouiller seule)

1349. La maîtresse : Ah non ! Faut pas les lancer !

1350. La maîtresse : Bon, alors les autres équipes : est-ce que vous avez le même classement, est-ce que c'est les trois balles-là en premier chez vous aussi ? ... l'équipe de Tom, là ?

1351. Non, nous on a dit qu'on était pas d'accord rappelle Éloi, c'est celles-là qui gagnent ! (Et ils lèvent trois boules de pétanque !)

1352. Ah oui ! Dit la maîtresse en riant... Mais là vous trichez on a dit les trois balles les plus rapides mais c'était trois balles *différentes* les plus rapides ! la première plus rapide, la deuxième un peu moins rapide, ...

1353. Et nous regarde ! celle-là, celle-là et celle-là et celle là l'interrompt Mathieu.

1354. ... Et la troisième encore moins rapide, poursuit la maîtresse... pas trois balles...

1355. Catherine : Flavien ! ..moi je pense que c'est dangereux de lever les boules de pétanque en l'air (au-dessus de têtes)

1356. Ah oui, les enfants vous les tendez devant vous, ... comme en faisant le geste... pas au-dessus de vos têtes !



**Tout le monde est d'accord sur
"les premières balles"**



**Flavien ! C'est dangereux de lever les
boules de pétanque en l'air !**



**Dans cette équipe les résultats sont différents !
Et nous regarde ! celle-là, celle-là et celle-là et celle là
l'interrompt Mathieu**

1357. Catherine : Éloi ne la lève pas en l'air... c'est dangereux si tu la lâches ! (Éloi continuait mais la maîtresse tournée ne pouvait le voir)

1358. Je la lâche pas ! marmonne-t-il !

1359. La maîtresse : c'est interdit de les lever au-dessus des têtes ! en grondant ...

.../... un moment de silence.

1360. La maîtresse : Et bien là ! ...Dans cette équipe vous avez quatre balles ! On a pas dit une balle par enfant, on a dit trois balles par équipe... vous êtes quatre enfants mais il ne faut que trois balles, comme les autres équipes ! (En plus Ismaël n'est pas d'accord avec ses coéquipiers, qui présentent trois boules de pétanque, lui présente la deuxième et la troisième... il ne semble pas y avoir eu concertation dans cette équipe)

1361. La maîtresse : Bon alors moi, je vois que toutes les équipes sont d'accord sur une chose c'est cette balle là qui est la plus rapide ? En brandissant la boule de pétanque !

1362. Oui !!!!!!!

1363. Parce que c'est la plus grosse !

1364. Et la deuxième... un petit peu moins rapide, mais rapide quand même ?

1365. C'est celle-là dit Mathieu brandissant le calot d'acier...

1366. Non ! s'écrient plusieurs enfants.



quatre balles dans cette équipe et pas de concertation !



Je vois que toutes les équipes sont d'accord sur une chose c'est cette balle là qui est la plus rapide ?



C'est celle-là ! Dit Mathieu

Ah non ! C'est celle-là après ! Dit Ismaël



Alors comment on fait pour vérifier ?

laquelle va la plus vite? Demande la maîtresse.

1367. Celle-là ! propose un autre enfant.

1368. La maîtresse : Alors là vous n'êtes plus du tout d'accord !

1369. Ah non ! C'est celle-là après dit Ismaël (montrant la balle de ping-pong remplie de ciment)

1370. La maîtresse : Bon, j'ai l'impression qu'on est pas encore au point là-dessus, et puis il y a un deuxième point et c'est le plus important : Comment vous faites pour savoir comment elles sont rapides !

(Michèle est repartie et l'attention semble à nouveau mobilisable sur cette question)

1371. Quand on la pose ! répond Éloi

1372. Une fois on a essayé de faire.... (Le reste se perd...) intervient Inès.

1373. Flavien tu n'es pas dans cette équipe! Non ... tu retournes dans ton équipe !

1374. Ah si tu étais là excuse-moi, c'est moi qui dis des bêtises ... mais tu bouges tout le temps !

1375. Alors comment on fait pour vérifier ?

1376. Eh ben on guette ! Dit Éloi en formant un cercle de ses doigts autour de son oeil !

1377. Comment tu guettes ?

1378. Ben je regarde avec mes deux yeux, et puis les autres aussi, et puis après on sait ... c'est pour ça qu'on sait!

1379. Je veux bien que tu regardes avec tes deux yeux ... mais qu'est-ce que tu



Pour savoir comment elles sont rapides, on les pose dans le circuit !



Inès explique à sa manière... Mais sans aller au bout...



Eh ben on guette ! Dit Éloi

mets dans le circuit ?

1380. Eh bien les balles ! Celle-là elle est brillante à cause de la lumière ! ... Alors c'est pour ça que ... (peu audible : il me semble discerner "c'est mon père qui me l'a dit")

1381. Eh bien non hein c'est pas pour ça ! intervient Tom en se retournant vers Éloi...

1382. Ça roule à toute vitesse dit Éloi !

1383. Eh bien non, c'est pas pour ça !... c'est parce qu'elle est plus lourde alors elle va plus vite, c'est ça ! Dit Tom.

1384. Mais pour en être sûr comment tu fais ? insiste la maîtresse .

1385. Eh bien on la mets comme ça. ... et puis ...

1386. Toute seule ?

1387. Eh bien regarde, regarde, dit Ismaël en se déplaçant vers le circuit pour une démonstration...

1388. Alors vous la mettez toute seule dans le tuyau, vous la regardez et puis après les autres et puis après vous dites comme ça "eh bien c'est celle-là qui va la plus vite ?"

1389. Eh bien oui : dans notre tête, répond Éloi !

1390. Ah bon ? Allez... Moi je mets celle-là (elle pose une balle de ping-pong dans la gouttière, elle roule)... je la regarde rouler et après je dis "tiens, c'est celle-là qui va la plus vite !"

Comment on fait pour être sûr ?



Pas de problème : on est sûr !



Ben je regarde avec mes deux yeux, et puis les autres aussi, et puis après on sait ... c'est pour ça qu'on sait!



Celle là elle est brillante à cause de la lumière ! ... Alors c'est pour ça que...



Eh bien non, c'est pas pour ça !... c'est parce qu'elle est plus lourde alors elle va plus vite ! Dit Tom

1391. Ah non c'est pas celle là ! Dit Mathieu...

1392. Oui, je sais, mais c'est pas ça que je veux vous dire ... je ne comprends pas comment vous faites pour dire qu'il y en a une qui va plus vite que l'autre !

1393. Ah! ... ça...

1394. Non regarde c'est celle-là, insiste Mathieu ... il est dur et il est lourd ! dit il en caressant la petite boule d'acier.

1395. La maîtresse : alors il faut en finir ! Comment on peut savoir celle qui va la plus vite ?

1396. Josèpha reprend la parole : parce que je regarde la vitesse !

1397. Tu regardes la vitesse, eh bien comment tu fais pour regarder la vitesse ?

1398. Il faut faire par deux ! précise Josèpha.

1399. Viens Josèpha, tu nous montres en même temps que tu nous expliques comment tu as fait pour regarder la vitesse.

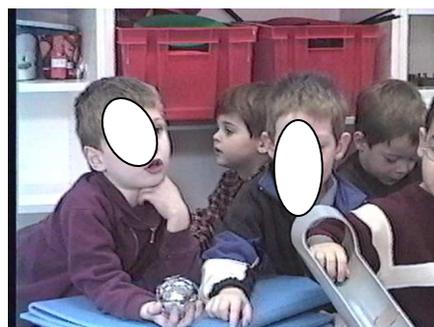
tout le monde est à nouveau attentif...

1400. La plus lourde elle va plus vite elle s'écarte (distancie l'autre) et regarde Elle va chercher la balle en bout de circuit ... si on la met derrière et bien elle la pousse ... c'est comme ça qu'on fait pour savoir qui va la plus vite !

Ismaël explique à sa façon ...
Mais sans aller au bout...



La maîtresse demande vraiment de prouver des choses évidentes !



1401. Très bien Josèpha !

1402. ... Après on fait pareil avec les autres et jusqu'au bout...il faut faire par deux... complète Josèpha.

1403. Ouais, ben nous aussi on a fait ça !
Crient certains autres très indignés !

1404. La maîtresse : Oui, je sais, mais Josèpha est arrivée à le dire et c'est ce que je vous demande depuis un bon moment... allez c'est bien... il est tard les parents sont déjà là, on arrête...laissez, on rangera avec Catherine. La prochaine fois il faudra que des enfants re-expliquent tout ça et j'aimerais que ce ne soit pas que Josèpha ! .. Alors vous y pensez !

Je regarde la vitesse ! Dit Josèpha...

Et elle s'explique...



“Ouais, ben nous aussi on a fait ça !”

Oui, mais, ils n'ont pas su le dire...

Transcription quatrième séance avec les petits.

La séance comporte six phases : regroupement, activité, regroupement , activité, regroupement et enfin jeu.

Phase un : regroupement avec les petits

1405. Alors ce matin... Adam !! (Rappel à l'ordre) on vous a réinstallé les circuits et on se demandait avec Catherine ce que vous aviez envie de faire avec les circuits ce matin ?

1406. "En a un est cassé là !" (y'en a un qu'est cassé) dit Mathieu en montrant une gouttière à terre.

1407. La maîtresse : y'en a un qu'est cassé ?

1408. Oui, là !

1409. celui-là !

1410. Non, il est tombé ! Dit Adam.

1411. La maîtresse : Il y a des tuyaux que l'on a pas encore utilisé...

1412. Celui-là y est tombé ! Répète Adam en attrapant la gouttière à terre.

1413. Est qu'est-ce que vous avez envie de faire avec les tuyaux qui ne sont *pas* tombés, les tuyaux qui sont installés ?

1414. Le tuyau là il est tombé ! insiste Adam.

1415. Toi Quentin tu aurais envie de faire quoi ? (car Quentin montre un circuit du doigt en prononçant quelque chose d'indistinct)



Qu'ont-ils envie de faire avec les circuits ?



y'en a un qu'est tombé ! Remarque Adam



Quentin a une idée ?

1416. Et y en a un autre qu'est tombé ! Dit Loïc en montrant du doigt une des gouttière à terre beaucoup plus loin.

1417. Alors qu'est-ce que voulez faire avec les tuyaux tombés ? ... On va les ramasser on va les ranger ?

1418. Non ! On va pas les ranger ...déclare Adam.

1419. Ah bon qu'est-ce qu'on va faire Alors ?

1420. On va les mettre sur la table et sur la chaise aussi...

1421. Ah tu veux que l'on refasse un circuit alors !

1422. Oui !

1423. c'est toi qui le construit ou c'est moi qui le construit ?

1424. C'est moi !

1425. La maîtresse : c'est toi !

1426. Et moi aussi ! Dit Chloé en levant le doigt !

1427. Ah ! Vous voulez construire des circuits alors ? (Ce n'est pas du tout étonnant, car les fois précédentes les circuits ont toujours été construits pour les petits, par nous la première fois, par les grands ensuite, et dans le couloir un ou deux avaient déclaré que eux aussi ils voulaient construire des circuits ! à l'issue de la troisième séance ou les



Et y en a un autre qu'est tombé ! Dit Loïc



Adam veut construire des circuits !



Et moi aussi ! Dit Chloé



En fait, tous ont envie de construire des circuits...

grands ont tout spécialement construit des circuits pour le petits ... finalement les petits n'ont pas tellement apprécié, en tout cas il leur tarde d'en construire enfin par eux-mêmes)

1428. Oui ! (un oui très franc, massif, totalement collectif)

1429. Attends, attends Adam ! Parce que tu vois c'est des grands grands morceaux et puis on peut se faire mal avec !

1430. Je veux bien qu'on construise des circuits, mais on en construit un à la fois et chacun son tour vient...

1431. Alors on le met où celui-là Adam ? dis-moi !

1432. Heu! ... sur la chaise...

1433. Sur la grande chaise.

1434. Hum !

Rires en regardant la gouttière s'élever au-dessus de leurs têtes.

1435. Et quand vous aurez fini de construire les circuits qu'est-ce que vous voulez faire avec ?

Moment de silence chacun réfléchit, personne ne dit rien, puis ils se réoccupent de la construction du circuit en cours...

1436. Non, on va le poser sur la table !

1437. On roule les balles ? Demande la maîtresse en continuant sur la question de ce que l'on va faire des circuits une fois construits.

Adam se précipite pour commencer la construction



Attends attends Adam ! Parce que tu vois c'est des grands grands morceaux et puis on peut se faire mal avec ! Dit la maîtresse



Chacun donne son avis et la maîtresse déplace les gouttières

1438. Sur la table !

1439. “ben moi je chais pas o che mette” (ben moi je ne sais pas où le mettre) dit Axil.

1440. Sur la table, comme ça ?

1441. Non du bon côté !

1442. Oh y va tomber !

1443. Oh ! on l’accrochera tout à l’heure...

1444. Bon.. Voilà...

.../...Les enfants ont modifié les circuits existants et en ont construit d’autres... il apparaît que le départ et les premières parties de circuit sont toutes très peu inclinées.

1445. Et qu’est-ce qu’on va faire avec ces circuits ?

1446. Rouler les balles ! Dit allégrement Chloé en sautant de joie sur place !

1447. La maîtresse : rouler les balles ?

Les autres réfléchissent à la question de la maîtresse...

1448. La maîtresse : quelles balles ?

Léger moment de “panique ” du fait de l’absence de balles. (le terme est sûrement excessif mais les enfants réalisent avec une certaine crainte qu’il n’y a pas de balles sorties !)

1449. Y a plein de balles affirme une petite voix (Chloé) avec un ton mi-interrogatif mi-exclamatif (prêchant une chose dans l’espoir que...)



Rires en regardant la gouttière s’élever au-dessus de leurs têtes



Chacun donne son avis.. jusqu’à la fin de la construction !



**... Et qu’est-ce qu’on va faire avec ces circuits ?
“rouler les balles”**

1450. Y a plein de balles ! Reprend la maîtresse rassurante... elles sont comment tu te souviens ?

1451. “Y’a lourde !” (Il y a des lourdes) proclame très haut un enfant, visiblement tous rassurés quant à la présence des balles.

1452. Il y a des lourdes.... Reprend la maîtresse.

1453. “des tites“ dit Chloé

1454. Il y a des petites ! ... Reprend la maîtresse.

1455. Et aussi des pas lourdes ! précise Adam.

1456. Et des pas lourdes ! ... Reprend la maîtresse. Alors on les sort toutes ?

1457. oui oui ... une cascade de oui successifs.

1458. Alors vous savez on ne va pas sortir les très très lourdes parce que Catherine et moi on a peur que vous vous fassiez mal...

1459. Donc pour l’instant on va sortir les “un petit peu moins lourdes” pour que vous puissiez jouer tous ensemble.

Phase deux : Activité

Les enfants prennent chacun plusieurs balles, s’avancent vers les départs de circuits et lancent toutes leurs balles les unes après les autres sans attendre qu’une ait fini son parcours pour lancer la suivante ... donc roulement quasi continu de balles jusqu’à épuisement de balles.



Il n’y a pas de balles ?

Y a plein de balles ! Reprend la maîtresse rassurante... elles sont comment ?

“Y’a lourde !” (Il y a des lourdes) dit un enfant, “des tites“ dit Chloé (Il y a des petites !)



Et aussi des pas lourdes ! précise Adam

La grande modification qu'il ont apporté à leur circuit tient dans le fait qu'ils sont quasiment tous presque horizontaux sur leur première portion. Ceci a été fait de façon concertée entre les enfants et totalement indépendamment de la maîtresse ou de moi-même. Les accords et coordinations nécessaires pour arriver à réaliser cet ensemble de circuits à départ faiblement incliné, sont restés tacites. Les intentions ont été transmises par gestes pratiques, les seuls support verbaux étaient des tiens, prends, regarde, là, non... etc. souvent donc des impératifs, incitations à faire ou à voir et prendre en compte quelque chose ... que des compléments à un contexte de l'action. Mais également beaucoup d'échanges de regards, beaucoup de petits mouvements de tête de confirmation ou d'infirmité d'une coaction en cours. Donc pas d'échange d'interaction verbales élaborées pour arriver à atteindre cet objectif qu'ils s'étaient donné, objectif resté lui-même dans le non dit et que nous avons découvert au fur et à mesure de leurs actions, puis de l'exploitation faite des circuits ainsi montés... Donc toute cette phase de préparation de l'activité qu'est la construction des circuits est restée dans l'implicite, tout s'est joué dans les coactions. Rires légers et parfois très francs, petit cris de joie assez discrets, et parfois cri fort de mécontentement, quand il y a problème de partage de matériel, ou hurlement de joie quand il y a confirmation du prévu, c'est cela qui constitue le fond sonore continu.



Un circuit possède une spécialité qui va les amuser beaucoup durant la première phase de l'activité et qui sera abandonnée dans la seconde, (supplantée par le nouvel effet alors observé) : Le départ de ce circuit est constitué d'un tuyau entier et non plus d'une demi-gouttière... la balle y disparaît donc à leur plus grande joie et réapparaît, à leur plus grande joie également, le hasard a fait que la gouttière suivante (demi-gouttière se soit décrochée) Ils la laisseront ensuite ainsi décrochée en l'éloignant même d'avantage du premier tuyau afin de "faire sauter" la balle du tuyau dans la gouttière, ils vont donc exploiter un événement imprévu.

1460. La maîtresse : Mais qu'est-ce qui t'arrive Axil ?

1461. "Eh a alle elle est ombée !" (Eh! ma balle elle est tombée)

1462. y sont tombés les balles. (en voyant des balles partout à terre et cherchant à les ramasser

1463. "est mien est è balles" (c'est les mien c'est mes balles)

1464. "oh egade cui là" (oh regarde celle là !)

1465. "Ça a est pas normal !" (Ça c'est pas normal? Ou "ça ça fait pas mal"? au niveau du son réellement entendu plutôt première traduction au niveau du contexte plutôt la seconde)

1466. "Oh l'est là va aller là" (oh elle est là et elle va aller là !)

1467. Ah ! tiens



1468. “a va l’mette la dedans” je vais la mettre là dedans.

1469. Ben ou y est ? (Ben où elle est ?)

Adam s’est approprié les balles lourdes (de billard) et négocie leur prêt aux copains...

1470. La maîtresse : et bien qu’est-ce que tu fais ma Jadounette ? Tu vas rester assise ? Il faut les lâcher tes balles ! ... après tu iras en ramasser d’autres... (jade a bien ramassé des balles et est assise sur le tapis mais ne prend pas l’initiative de les lancer, visiblement elle n’ose pas)

1471. La maîtresse : ahhhhhhhhhhhhhhhh ! C’est bien ! (à Jade qui a lâchée sa balle)

1472. Youhou !!!!! et rires

1473. Y’est petit ! oi y’es pas ! (J’en ai une petite et toi pas ? .. (traduction incertaine)

1474. Moi j’veux pas ! (refuse de céder sa place au poste de lancer)

1475. Oh toutes les balles ! (Qui roulent ensemble dans la même gouttière) ?“En a patout !” (il y en a partout)

1476. Mais y’en a partout des balles ! En détachant toutes les syllabes et en montrant toutes les balles éparpillées au sol.

1477. “Y a vite !” (Elle va vite) crie Axil et cri très fort et super aigu de contentement juste après.

1478. La maîtresse : elle va vite ?



1479. Oui !

1480. “enez es balles” (venez mes balles ?
Allez mes balles ? traduction incertaine,
la petite fille mettait trois balles en même
temps dans la gouttière et les lâchait d’un
seul coup en disant cela)

1481. “Aille aille est pas beau !” (ouille
ouille c’est pas beau !)(Sous-entendu ce
que tu fais là : Axil s’accaparait le seau
de balle en criant très fort et le tirant à lui
pour que le locuteur ne puisse prendre
aucune balle)

1482. Vous pouvez prendre aussi des seaux
pour les ramasser.. Car les enfants
retournent ramasser des balles à terre, il y
en a partout et presque tous en prennent
soit deux soit plein les bras.

la série de roulement reprend...

1483. La maîtresse : oh regarde cette balle-
là qu’est-ce qu’elle fait ? (une gouttière
de fin de circuit a été surélevée et la balle
ralentit et rebrousse chemin)

1484. La maîtresse : oh !!!!!!! Qu’est-ce
qu’elles font ?

1485. Elle reviennent ! Les enfants sont
médusés et ravis, tous ont arrêté leurs
activités pour observer ce phénomène.

1486. “Y roule pas vite !” Dit un enfant,
(Chloé ?) Très sérieusement en observant
une balle en train de ralentir avant de
rebrousser chemin.

1487. La maîtresse : Oh! Mais qu’est-ce
qu’elles font les balles ?



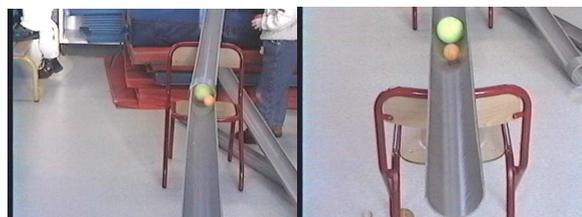
une gouttière de fin de circuit a été surélevée :



la balle remonte ! (cris de joie)



“Y roule pas vite !”... et redescend.



**Premier choc : la petite balle a failli sortir de la
gouttière.. mais les deux balles remontent...**

Une fois que la première balle est redescendue puis remontée et redescendue elle est heurtée de plein fouet par une balle de tennis, les deux remontent dans la gouttière rejointes par une troisième et une quatrième ...Les balles ont rebroussé chemin, sont remontées dans l'autre sens et s'arrêtent à nouveau pour repartir en sens contraire. ... En plus le groupe de balle redescend " en se dandinant" ce qui fait beaucoup rire les enfants ! (le premier choc n'était pas frontal, la première balle a d'ailleurs failli être projetée hors de la gouttière, et une oscillation transversale s'est conservée)

1488. " Y revint !"

1489. La maîtresse : elles reviennent !

1490. "Y se balance !"

1491. La maîtresse : elles se balancent !

Soudain une autre balle, balle de billard rouge, arrive sur le groupe de balles à toute allure, le choc est violent ... les enfant hurlent de joie ...et le circuit s'effondre... (un peu trop malmené de toutes parts par les enfants observateurs très excités par ce comportement curieux des balles, et ébranlé par le dernier choc très violent sur un système déjà instable)

1492. La maîtresse : Boum badaboum... Il faut reconstruire le circuit !



Une deuxième balle de tennis ...puis une troisième



une boule de billard arrive, très vite...



...le choc est violent et le circuit s'effondre !



ramassage de balles...certains n'en prennent que deux mais en général c'est trois ou quatre...



$$3+1=4$$

$$2+2=4$$



$$3+1=4$$

$$2+1=3$$

Le circuit est reconstruit et les activités repartent ... dans chaque circuit les enfants font se balancer les balles, les observent et modifient un peu les différents facteurs (changement de balles, les lâchers ou les lancers, et surtout font varier le nombre de balles qui vont osciller ensemble) tout cela de manière non méthodique bien entendu ... mais ils observent bien, avec énormément d'attention et reproduisent plusieurs fois à l'identique un essai avant de passer au suivant.

Une autre activité s'enclenche : récupérer les balles dans les seaux ! La nécessité semble en apparaître maintenant ... sans doute pour avoir plus de temps pour faire osciller les balles et autres manips...perdre du temps à ramasser les balles n'est pas intéressant... il n'y a pas d'intérêt à le faire (et l'activité proposée par la maîtresse les deux fois précédentes a été refusée, mais maintenant il semble que la nécessité apparaisse)

Axil qui est le "spécialiste" pour ce qui est d'avoir le plus de balles possible dans les bras, a lui aussi découvert les usages et avantages du seau.... Mais se l'approprie et n'entend pas partager.

Deux enfants (Chloé et Alice) ont placé des seaux directement sous les gouttières pour récupérer les balles, Chloé en particulier.

Chloé (la petite) arrive vivement pour récupérer sa balle dans le seau ainsi placé à bon escient... bigre ... pas de balle, le seau est vide ! Stupéfaction ! Elle inspecte par trois fois le seau puis cherche sa balle des yeux aux alentours...là voilà...

...et même plus !



Une récupération automatique dans les seaux peut devenir intéressante....



Axil "spécialiste" du stockage de balles, a découvert les avantages du seau.... Mais n'entend pas partager.



Toutefois le seau ne sert que pour le transport la ramassage fait encore à la main.

Chloé et Alice tente le ramassage automatique par positionnement judicieux des seaux.

Chloé va récupérer sa balle dans le seau placé à bon escient...



elle la ramasse, passe un moment avant de repartir observer les balles des copains tomber hors du seau puis repart en courant en début de circuit pour relancer sa balle.

Corentin s'approche et regarde les balles "survoler" le seau, il s'en étonne, se penche sur le seau pour regarder s'il y a des balles à l'intérieur...

1493. La maîtresse : Corentin... on pourrait s'arranger pour que les balles aillent dans le seau, comme ça on aurait pas à les ramasser partout par terre...

1494. Moi je cherche la mienne ! Réplique Corentin, sans plus de façon.

1495. La maîtresse : Ah! tu cherches la tienne...

1496. Là voilà ! Et il se précipite, puis l'ayant ramassée se retourne pour l'agiter à bout de bras. Là voilà ! (boule de pétanque)

1497. Alice arrive à son tour et est saisie d'étonnement en trouvant le seau vide alors que pourtant placé sous la gouttière, en vue de récupérer les balles ! justement une balle de ping-pong arrive et heurte le bord du seau, rebondit et tombe dans le seau)

1498. La maîtresse : Alice... ça serait bien que toutes les balles aillent dans le seau ! ? .. Non ?

Elle refuse de considérer la question, tourne le dos et repart en courant après avoir ramassé une balle à terre.



Le seau est vide ! Les balles continuent à tomber hors du seau



Corentin s'étonne que les balles ne soient pas dans le seau...



**Moi je cherche la mienne ! Là voilà !
... la seule chose importante est de retrouver sa balle**



Alice est saisie d'étonnement devant le seau vide !

1499. ...Mathieu essaye de modifier un circuit et demande pour cela de l'aide à la maîtresse.. Tu veux la mettre où ? (la gouttière)

1500. Là, comme ça !

1501. La maîtresse : comme ça !

1502. En bas !

1503. La maîtresse : en bas.

1504. Oui ! .. dans le trou-là.

1505. La maîtresse : Bon, et voilà, et après ?

1506. "La la lalère" chante très fort un enfant !

1507. Mathieu, regarde là ! Où est-ce que ça va aller ?

1508. réponse inaudible

1509. Bien mais c'est toi qui la met alors vas y !

1510. Bien !

Corentin essaye de faire partir une balle (balle de sport en mousse dense, puis balle de tennis) dans une portion de circuit très peu penchée. (Les départs de circuit sont constitués par des bouts de gouttière très courts (50 centimètres) placés par les enfants presque horizontalement. Il pousse la balle très légèrement pour sentir son départ ... puis il lance une seconde balle sur la première pour la faire partir, sans succès : la balle bouge à peine... puis il fait arriver sur cette balle, qu'il veut faire avancer, une balle de tennis lancée de plus en plus fort ...



incompréhensible !



Corentin tente des essais sur la mise en mouvement :

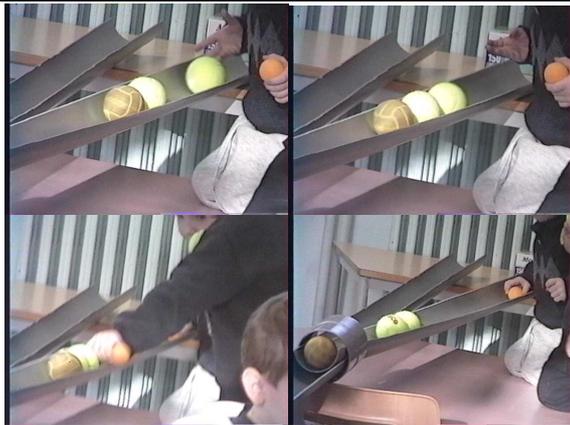


La balle n'avance toujours pas, ou très peu et s'arrête très vite.... Puis quand la balle démarre enfin il la bloque presque aussitôt pour recommencer un nouveau départ. Ensuite il la pousse carrément de la main, suffisamment fort pour la mettre en mouvement : arrivée sur la gouttière formant la section de circuit suivante qui est inclinée, elle se met à rouler et en bout de circuit "saute" et atterrit hors du seau. D'autres enfants ont vu faire Corentin et vont se mettre à faire de même : ils testent et observent la mise en mouvement de leurs balles assez finement et en faisant varier pas mal de facteurs. Et en répétant un grand nombre de fois leur essais. (Souvent un bonne demi-douzaine de fois) les enfants s'observent mutuellement en faisant cela mais ne se parlent pas ou très peu seulement quelques oh! , Ah! , Regarde... bruit de fond de rires et de petits cris en permanence.

Certains circuits sont temporairement surélevés dans leur section de départ pour voir si ça part mieux ou pas...

Certains enfants comme Chloé (la grande) font partir leur balles directement depuis une section inclinée.

Les enfants ont maintenant tout un train de balles au départ de la gouttière (en fait, les balles sont là au départ pour avoir été lancées successivement contre la première balle, dans le but de faire "démarrer" celle-ci, comme ce n'est pas suffisant pour la faire démarrer ils finissent par pousser l'ensemble des balles, tout le train de balles, à la main :



les copains n'en perdent pas une miette !



train de balles au départ de la gouttière

le roulement de toutes ces balles, si proches les unes des autres et les modifications entre leurs distances relatives pendant le roulement les fascinent ils recommencent de nombreuses fois et s'arrangent pour faire partir le plus de balles possible, et en même temps si possible.

Succession rapide de rires légers au départ mais qui s'amplifient et sont très communicatifs ... un grand nombre d'enfants (plus de la moitié) s'y mettent ... la cause initiale semble être le roulement groupé d'une douzaine de balles dans une gouttière.

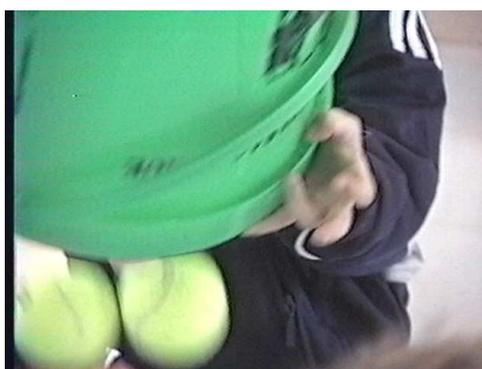
Une petite fille est allée ramasser les balles autour d'un seau et les a mises à la main dans le seau...

Loïc arrive regarde dans le seau le renverse et regarde les balles qui s'éparpillent partout par terre. Il ne replace pas le seau....

1511. La maîtresse : Loïc, je crois qu'Alice et Chloé avaient mis ce seau pour récupérer les balles qui arrivent de la gouttière ! Dit la maîtresse.

Il regarde la maîtresse et s'en va sans rien dire.

Chloé arrive et pose une balle dans la gouttière à une dizaine de centimètres de l'extrémité, la balle roule et chute. Chloé regarde attentivement la balle tomber dans le seau. Elle a confirmation de son test : si on met le seau là, les balles tombent dedans. Du moins peut-on supposer que c'est ce qu'elle pense et que c'est ce qu'elle a voulu tester d'après ses gestes son comportement son attitude... car elle ne dit rien et ne répond



Les "expériences" de Chloé :



Vérifions ... cette balle va bien aller dans le seau ?

pas non plus quand la maîtresse l'interroge sur ce qu'elle a fait.

Elle partait, quand elle voit arriver en fin de gouttière une petite balle de ping-pong (lestée ?) elle s'immobilise et regarde la chute de la balle... qui à nouveau heurte le bord opposé du seau rebondit et tombe dans le seau... Chloé semble satisfaite que la balle soit in fine dans le seau mais elle n'est visiblement pas entièrement satisfaite...on a lu sur son visage un moment de perplexité quand la balle a failli dépasser le seau.. Elle a accroché à peine le rebord et c'est ce qui la fait tomber dans le seau Chloé l'a bien vu. Le seau aurait eu un centimètre de moins de haut et la balle passait au-delà. ... Aussi comme elle allait repartir et qu'une autre balle arrive encore elle s'arrête et l'observe, cette fois-ci la balle passe carrément au-dessus du seau et rebondit plus loin... (deuxième balle : hors du seau) Chloé est stupéfaite de ce qu'elle vient de voir... elle observe encore un moment et la balle et le seau... une autre balle arrive encore plus vite et va carrément heurter le mur... L'autre Chloé (la grande) vient et ramasse une balle tombée à terre et arrivée près du seau. La première Chloé (la petite) soupirant s'approche de ce seau (vraiment inefficace) retourne le seau sans lâcher sa balle pour autant, et les deux balles qui étaient dans le seau s'en échappent... et elle s'en va... on voit qu'elle est un peu énervée... voire fâchée ! (Enervant ce seau ... il ne sert à rien !) [*Remarque*: la grande Chloé est surnommée ainsi car plus âgée de 7 mois et aussi plus grande en taille]



ouf... !





Une balle arrive ...regardons-là tomber dans le seau !



Ah non !!??



et rebond !





... et pareil pour la suivante !



énervant ce seau qui ne sert à rien !

1512. Regarde Jade ! Il y a des petites balles lourdes là sur la table si tu veux en prendre... Jade est intimidée elle n'ose pas prendre une balle même à l'incitation de la maîtresse, elle triture ses mains avance de deux pas recule d'un, fait deux pas de côté s'arrête, interroge la maîtresse du regard.. (Aurait-elle bien compris ? aurait elle le droit de prendre une telle balle, alors que personne n'a encore eu !)

1513. Allez, vas-y ! elle fait deux pas, s'arrête, refait un pas de coté, et légèrement en arrière et viens se pencher sur le récipient indiqué comme contenant ces petite boules lourdes. Elle regarde et fait mine de repartir...

1514. Prends-en une si tu veux, Jade!

1515. Elle se re penche prend une balle et la montre bras tendu à la maîtresse en la faisant pivoter dans sa main et en marmonnant quelque chose de peu audible. " je l'ai prise " ?

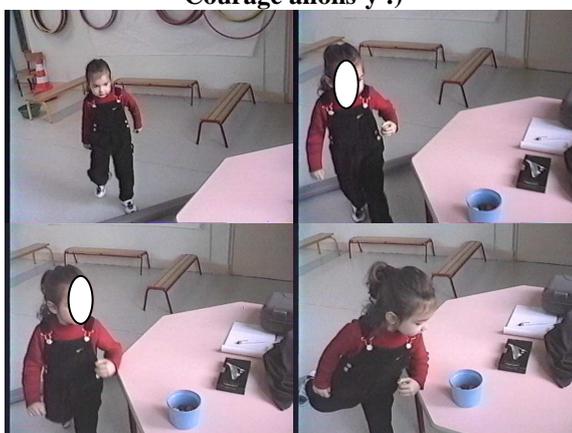
Elle repart, et finalement semble très contente d'avoir osé prendre une balle, après un premier temps où elle s'enfuit en courant, carrément, elle sautille ensuite en repartant, elle garde cette nouvelle boule dans la main sans aller la mettre "à rouler" dans un circuit... Elle regarde les balles des autres rouler et garde la sienne enfouie dans sa main, non visible. A la suite de cet événement, bien que toujours de manière discrète, jade rentrera dans les activités, sans y être à chaque fois personnellement conviée par la maîtresse.



Jade n'ose pas entrer dans les activités...



**Deux pas en avant un pas en arrière...
Courage allons-y !)**



Finalement non !



Et puis peut-être quand même....



Contente d'avoir pris une balle !

Un circuit dégringole avec grand fracas sous un enfant à l'autre bout de la pièce...

1516. Oh ! Ah !

... Exclamations diverses témoignant d'une certaine inquiétude de la part des enfants...

Mais visiblement -et heureusement- rien de grave et aussitôt les bruits de fond reprennent... petits rires, petits cris, onomatopées diverses en réaction au comportements de balles lancées dans les gouttières.

Un enfant voyant ça, va vers un circuit et le détruit exprès. (Axil)

1517. Il l'a cassé ! ... Crie une enfant !

1518. La maîtresse : Ah non! Ça.. Je ne suis pas d'accord ... la destruction pour la destruction, je ne suis pas d'accord !
Vraiment pas d'accord !

1519. C'est tout cassé ! Ah ! rouspète une petite fille

1520. C'est tout cassé ! répètent plusieurs enfants.

1521. Alors qu'est-ce qu'on fait ? dit la maîtresse.. On va réparer peut être ?

1522. Oui !

...Et les enfants viennent donner un coup main à la maîtresse... c'est l'effervescence car très peu de coordination ce qui entraîne des heurts contre les gouttières, et des gouttières entre elles, sans gravité, mais pas anodin non plus !



Un circuit dégringole avec grand fracas !



Tout est cassé ... il faut reconstruire.



Les premiers circuits étaient très peu inclinés,

Les nouveaux sont en V relevés à chaque extrémité.



Phase trois : moment de regroupement 2.

Après avoir réparé les circuits dans l'effervescence, les enfants à la demande de la maîtresse, sont assis sur trois bancs disposés en fer à cheval.

1523. La maîtresse : On va reprendre, mais il faut faire attention, on a pas le droit de se bousculer d'accord ? ... et il faut faire attention aux circuits parce qu'ils sont fragiles...

1524. Oui oui oui oui, répète Adam à l'infini en secouant sa tête de haut en bas sur quasiment 120° , imité en cela mais moins fortement par Dorian.

1525. La maîtresse : ...et puis ceux qui n'écoutent pas ce qu'on leur dit ils vont finir par arrêter de jouer hein ! (en direction d'Adam... qui n'a même pas entendu)

1526. Adam ! (Très fort) tu dis oui mais tu n'écoutes pas ce que je te dis ! (Il s'arrête instantanément de crier ses oui)..
Donc vous faites attention de pas vous bousculer et de ne pas casser les circuits !

Les enfants repartent vers les circuits...

Phase quatre : activité 2 .

Les circuits n'ont pas été refait à l'identique, à nouveau sans en parler ni du point de vue de la prise de décision ni du point de vue l'effectuation. Ils ont pour tous les circuits fait des circuits en "V", début et fin de circuit surélevé, les milieux de circuits sont donc les lieux les plus bas. A nouveau surprenant que



Les enfants font très attention à ne pas casser les circuits.



sans coordination langagière élaborée ils soient arrivés à décider et à faire cela ... à nouveau les seules paroles échangées sont des paroles d'accompagnement l'action et par ailleurs très limitées : des impératifs et des interjections et quelques mots isolés !

1527. Catherine : il reste ici de petites balles lourdes pour ceux qui veulent...

Les enfants se précipitent pour en prendre et elles disparaissent toutes en un clin d'œil, puis ils se dispatchent dans les différents circuits en faisant très attention de ne plus les heurter ... Ils passent sous les circuits très précautionneusement, en se baissant au maximum.

1528. La maîtresse : Alors chaque enfant va aller sur un circuit et ensuite il n'en change plus ! (Elle nomme trois ou quatre enfants par circuit... et plus personne sur les tables ! .. Vous avez un banc vous pouvez monter sur le banc.

1529. Cette fois-ci plus d'idée de récupérer les balles ... d'ailleurs les seaux ne sont pas placés pour, mais par contre il ont donc relevé l'extrémité des la dernière gouttière des circuits pour que les balles "reviennent" comme découvert tout à l'heure par hasard ... (cette fois -ci tous les circuits présentent cette caractéristique) Certains, comme Mathieu vont d'ailleurs placer leur balle pour son départ à l'ancienne sortie de circuit... (mais ils ne seront pas suivis dans cette essai et ne persévèreront pas eux-mêmes).



1530. Les enfants sont fascinés par l'oscillation montée-descente, remontée-redescente des balles et beaucoup viennent observer ça de près, en se plaçant au milieu du circuit.

Tout d'un coup un calot en acier arrive et vient percuter assez fortement une balle de ping-pong qui venait de remonter la pente opposée et amorçait une seconde descente...

1531. Les enfants rééditent la situation et sont médusés.

1532. "t'as vu y s'balance" (tu as vu elles se balancent) m'interpelle un garçon.

1533. Elles se balancent !

1534. Oui pépient-ils tous avec des petits cris de joie... ils attendent en les suivant des yeux que leurs balles aient fini d'osciller et se précipitent (course rapide à tout petit pas et sautaillement de joie) pour venir les récupérer en milieu de gouttière.

1535. Ils recommencent plusieurs fois toujours avec le même plaisir évident (rires, sourires petits cris de joie et trépignement sur place d'allégresse)

1536. Pendant ce temps la maîtresse s'est approchée d'un autre circuit : oh! Mais qu'est-ce qui est arrivé avec cette grosse balle ?

1537. Les enfant écarquillent les yeux et ne répondent pas (une balle lourde a percuté une balle de tennis en train d'osciller ce qui l'a fait remonter sur l'autre branche du circuit :



1538. Au troisième circuit ils ont “copié” sur le quatrième et lancent sur les boules en train d’osciller un calot en acier qui vient tout perturber à leur plus grande joie ! Ils poussent de véritables cris de joie et recommencent strictement à l’identique (ce qui fait preuve d’une bonne observation).



1539. C’est au tour de ceux du second circuit d’imiter la situation : avec une modification toutefois, trois balles de ping-pong non lestées sont immobiles en milieu de gouttière, au point bas, et leur est lancé dessus une boule de billard. L’ensemble oscille sous les regards attentifs des enfants qui là aussi recommencent à l’identique. Tous les enfants de ce groupe et ceux alentours regardent fascinés le comportement de ces quatre balles, les trois petites balles blanches “se dandinent ” derrière la grosse rouge et cela leur plait beaucoup



1540. ... Axil s'approche pour prendre les balles Chloé lui crie : "Non !" ... le reste est incompréhensible



1541. La maîtresse souhaite interrompre tous les groupes pour parler de ce qui se passe avec les balles mais ils sont tous tellement dans l'observation de leur système que personne n'entend plus la maîtresse !



1542. Alice et Chloé tentent une modification : après avoir lancé sur les trois balles de ping-pong plusieurs fois leur boules de billard elles lancent le calot en acier...





1543. Alice et Chloé, ... qu'est-ce qui se passe ? Elles font quoi vos balles ?

1544. Elles nous dévisagent mais sans répondre (impossible de discerner si elles ne veulent pas répondre ou si elles ne savent pas quoi répondre... ou peut être les deux)

1545. Qu'est-ce qu'elles font ces balles ?
Insiste la maîtresse.

1546. Pas de réponse ! Alice tourne même ostensiblement le dos, c'est clair : elles ne veulent pas répondre pour l'instant... ou ne s'en sentent pas capables... notre demande est peut être prématurée...



Alice nous tourne le dos...

... Chloé se cache derrière elle...

Alice et Chloé ne veulent pas ou ne peuvent pas mettre en mot ce qu'elles ont vu ce qu'elles ont fait ce qu'elles en pensent.

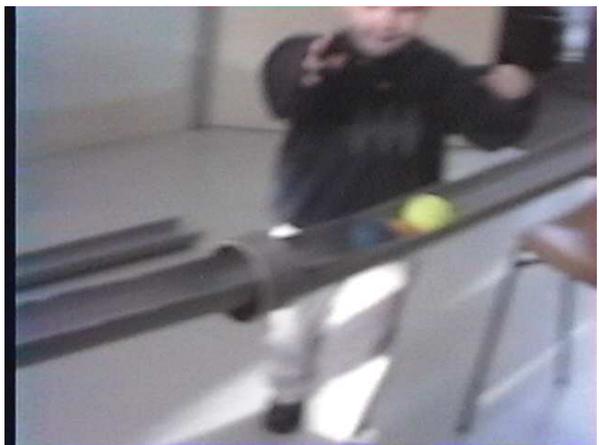
1547. Dans le premier circuit le jeu est maintenant de stopper et rattraper les balles (trois) quand elle passent au point bas du circuit oscillant.

1548. Le jeu suivant est de repousser les balles depuis le point bas du circuit quand elles y passent, le plus fort possible pur les faire remonter plus haut qu'elles ne remonteraient seules... Cette activité motive beaucoup les enfants, tous les groupes font la faire successivement et jusqu'à la fin de cette phase d'activité.

1549. A un moment donné Marie rajoute une balle dans le circuit, au point bas, en la posant immobile dans la gouttière un moment avant que le groupe descendant lui arrive dessus. .. elle est radieuse et Dorian qui travaille avec elle aussi.

1550. la modification suivante consistera à arrêter ou pousser le balles selon qu'elles sont en train de monter ou de descendre...

1551. Pour ces dernières actions il s'agit réellement d'un travail en équipe (sauf Corentin et Adam, qui préfèrent souvent fonctionner seuls.):



les enfants se regardent, échangent quelques mots (pas de phrases structurées, seulement des mots épars et surtout des impératifs)

Un problème de balle surgit ... des enfants se plaignent qu'ils n'ont pas de "petites balles lourdes" à la maîtresse... (calot en acier)

1552. Catherine : Il y en a suffisamment pour tout le monde ! Je vais voir dans le récipient : vide ! Et pas de balle de ce type à terre !

C'est Corentin et Adam qui ont encore fait des stocks !

La maîtresse va régler le problème et deux à trois calots acier sont redonnés par circuit.. Ce que Corentin et Adam ont beaucoup de mal à accepter ! C'est leur balles, ils n'en démordent pas !

1553. Y'm faudrait ... me dit Corentin en me tirant par mon pull.

1554. Catherine : il te faudrait quoi ?

1555. Un autre truc tu vois pour mettre là comme ça ...une chaise.



1556. Tu voudrais une chaise ... pour la mettre où ?

1557. Pour la mettre là-dessous ! me répond-il en montrant un circuit incurvé sous son propre poids.

1558. Catherine : regarde, il y en a une derrière toi, tu peux la prendre et la mettre où tu veux.

1559. La maîtresse : Non Axil il y en a assez ! ... ne fait pas ça, tout va s'écrouler... (il pose une gouttière supplémentaire sur un circuit existant)

1560. "e met à ?" (Je le mets là ?) Dit Axil

1561. Non, ça va tout casser si tu rajoutes ça ! ... Allez enlève-le !

1562. Les circuits sont suspendus de manière très souple... les points de soutien ne sont pas assez nombreux et les circuits se vrillent.... En plus les enfants s'appuient plus ou moins dessus ou les bousculent en arrivant à tout allure reprendre leurs balles...



1563. Les enfants recommencent sans se laisser à faire osciller des balles, changent de balle et puis lancent contre une balle oscillante une balle lourde... Mine de rien ils font en sorte que le choc ait lieu systématiquement quand les vitesses des balles sont opposées, et bien souvent au point bas ! (donc quand la vitesse est la plus grande)



1564. Ils font aussi descendre une balle assez lourde en général sur des balles plus légères immobiles (plus de trois)... et recommencent inlassablement avec des bruitages adéquates, broum, hop, hum, mais pas de discours spontané et sensé sur ce qu'ils font sauf à répondre à une question de la maîtresse ... quand ils daignent répondre !



1565. Jade commence à se laisser prendre au jeu et va au milieu d'un circuit pour observer les mouvements.. Elle se décide même à effectuer un lancer (un lâcher plutôt d'ailleurs...) Et elle intervient dans les entreprises d'Adam... ce qui est assez téméraire, chacun sachant que bien souvent Adam apprécie d'être seul et ne supporte pas que les autres le dérangent.



1566. Adam et Mathieu vous partagez les petites balles lourdes ! Leur ordonne la maîtresse.

Ils viennent d'en reprendre une assez violemment à Jade.



1567. Jade hésite a récupérer une balle dans le circuit... et puis tente l'opération.

Avec des coups d'œil furtifs alentour...

Plusieurs enfants copient ce qu'ils ont vu faire tout à l'heure : rattraper une balle en plein parcours ... mais, quand c'est un calot par exemple qui roule déjà assez vite, et quand l'essai a lieu au premier passage au point bas, eh bien ce n'est pas chose si aisée que cela ... ils sont perplexes et voilà une approche nouvelle de la vitesse : arrêter un objet qui va relativement à grande vitesse.... Certains tentent de le récupérer au point de rebroussement et le font avec succès ... mais, ils reviennent vite à leur essai d'arrêt au point de vitesse maximum ... par ailleurs remarquablement identifié... c'est plus difficile mais ils relèvent le défi ! Ils échangent là-dessus entre eux au niveau des coactions gestes pratiques et interjections et regards échangés ... sans phrases structurées aucunes (même mal prononcées), à nouveau les seuls échanges verbaux sont de type regarde ! Oh ! Tiens ! Ah ! unh un ouuuhhh ! Ah là là ! Le vocabulaire est vraiment limité à ces quelques mots !



1568. Qu'est- ce que tu fais Loïc ? (Il relance depuis le point bas un groupe de balles qui y sont arrêtées.)

Adam est passionné par l'activité et rudoie un peu les circuits car il va très vite et fait des gestes forts et parfois un peu brusques.



Adam est passionné !



1569. Alice continue à observer du haut de ses tapis le mouvement de va et vient des balles qu'elle lance dans les gouttières... elle repère tout particulièrement les lieux de remontée maximum successifs : son regard et l'attention qu'elle engage dans son observation en témoignent sans aucune ambiguïté.



Loris lance une balle
Depuis le point



....puis plusieurs
bas du circuit!



1570. Axil commence à plus ou moins démonter le circuit il enlève les tapis surélévateurs pour se faire une construction personnelle à côté (une cabane ?)

1571. Non-Axil ! On ne démonte pas les circuits !

1572. il persévère.

1573. Non, non, non non non non ... en avançant vers lui ... ce qui le fait fuir.



1574. Dans le premier circuit l'activité consiste maintenant à pousser le plus grand train de balles vers le haut, et à observer le comportement subséquent...

1575. Regarde !

1576. Comme ça c'était ? Demande la maîtresse à un groupe car elle vient de remonter d'un seul ensemble trois gouttières...

1577. Oui ! Disent les enfant plein de remerciements dans les yeux.

1578. Axil, je ne suis pas d'accord que tu casses des circuits (car il s'agissait encore d'un circuit renversé par Axil).. Je veux que tu arrêtes de faire le fou !

1579. "eade elle oule" ... (regarde elle roule) crie très fort Axil à la maîtresse histoire de changer de registre ... "e oule ès vite elle ci "... (elle roule très vite celle ci) (le calot en acier)

1580. Dans le second circuit 4 à 5 balles descendent "en bloc" quand elles sont heurtées de fouet pas une balle lancée à toute allure à l'autre extrémité...

1581. Corentin fait quelques nouveaux essais et tente de les faire partir du haut ou de mi-hauteur ... mais il a bien du mal à obtenir un voie libre pour ses essais car tant de balles circulent dans les gouttières... Il persiste dans sa tentative sans essayer d'intervenir verbalement pour tenter une régulation (et pourtant, lui parle bien et beaucoup)



1582. Vouhhooooooooo...hop !
Vouhhooooooooo hop !



Ce qui est clair, c'est que contrairement aux premiers temps les enfants suivent des yeux leur balles jusqu'au bout de leur mouvement, et ne se déplacent pour aller les chercher qu'ensuite.



La coordination entre les enfants est de plus en plus efficace (même avec très peu de mots)

Les enfants sont très concentrés sur ce qu'ils entreprennent.



1583. La dernière trouvaille du premier groupe est de lancer tout un train de balles depuis le point bas (milieu du circuit) vers le haut de les laisser redescendre et quand la balle de tête repasse au point bas de les relancer à la main !

Notamment Marie et Dorian s'entendent sur un temps très long. Marie pose une balles supplémentaire à chaque passage, et Dorian relance le tout.





d'autres préfèrent continuer à travailler seul.



1584. Oh! Le tuyau est tombé sur Quentin
(sur les fesses...ce n'est pas trop grave)
Bouge pas ! J'arrive... !

Et il va falloir refaire à nouveau tous les circuits.

Les circuits sont très bousculés...

Entre autre, quand Axil se précipite pour
prendre les balles ou les stopper...

il faut donc régulièrement les rafistoler ou
même reconstruire totalement. Ainsi dans
cette séance les circuits ont été construits
trois fois !

Regroupement 3 :

1585. J'ai chaud !

1586. Moi aussi !

1587. On peut ouvrir la fenêtre ? (Une
bonne partie des enfants s'est déjà plus
ou moins dévêtue)



1588. Catherine : Ils ont toujours chaud comme ça quand ils travaillent, ces enfants, ou simplement avec les balles et les gouttières?

1589. Oh oui, en général ils ont chaud ... et là en plus ils bougent vraiment beaucoup...

Il est vrai que rien que grimper sur les tapis et en descendre est déjà une activité physique en soi.... Ainsi que courir après les balles ... et construire les circuits... Et ensuite reste le plus important, penser ses actions et découvrir le monde !

1590. La maîtresse : alors Catherine elle voudrait que vous lui expliquiez... chuuutt, Adam... (elle attend qu'il se reprenne)... alors tu lui expliques pourquoi c'est celle-là que tu préfères à Catherine (en montrant un des calots en acier, calots fortement monopolisés par lui et Corentin) ...hein! Catherine c'est ça que tu voudrais?

1591. Catherine : oui ! Toujours tu veux celle-là ? Pourquoi ?



Marie enlève son pull



grimper sur les tapis et en descendre est déjà une activité physique en soi....



1592. La maîtresse : Qu'est-ce qu'elle a celle-là ?

1593. Parce que la petite balle lourde on le met dans le tuyau répond Adam...(il cherche la suite)

1594. La maîtresse : ...et puis ça fait quoi quand tu la mets dans le tuyau ?

1595. ...Parce que parce que ça fait vite ! Dit Adam en faisant un geste d'oscillation de grande ampleur et très rapide.

1596. Et Adam reprend : parce que ...(deux ou trois mots incompréhensibles) au bout d'un moment ça s'arrête la petite balle...

1597. La maîtresse : oui j'ai vu dans vos circuits elle partait comme ça puis elle s'arrêtait (avant de rebrousser chemin)





Voilà pourquoi Adam préfère la petite balle lourde !

Et Chloé aussi explique pourquoi...



1598. Et toi Corentin pourquoi tu la préfères la petite balle ?

1599. Parce qu'elle roule vite !
Contrairement à Adam et Chloé il ne s'étendra pas plus sur le sujet.

1600. La maîtresse : ... et il y a d'autres enfants qui préfèrent aussi cette petite balle lourde ?

1601. Ouiiiiii ! Intervient Mathieu très affirmatif.

1602. Ah! Mathieu aussi ? Et pourquoi toi tu la préfères ?

1603. Parce qu'y roule viiiiite ! Répond Mathieu, ravi.

1604. Moi, je sais comment on a fait !
Intervient la petite Chloé !

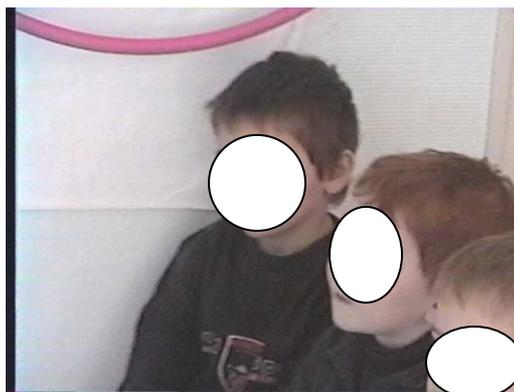
1605. Attends on écoute d'abord Mathieu et ensuite les autres...

1606. Mathieu reprend : Parce qu'elle va vite dans le circuit et puis aussi elle tape comme les groooosses !

1607. La maîtresse : elle tape ! Elle tape quoi ?

1608. ...Comme les groooosses ! confirme Mathieu.

1609. La maîtresse : oui mais elle tape quoi ?



Comme Corentin n'a pas envie de développer sa réponse, il regarde ailleurs...



Mathieu est par contre ravi de s'expliquer, et Marie aussi, avec force gestes à l'appui.



1610. Le radiateur ... elle tape sur le radiateur (il faut dire que comme les seaux de récupération n'étaient pas efficaces, les balles étaient projetées le plus souvent sur les plinthes et parfois en plein mur ou en plein radiateur effectivement).. Car très vite les enfants ont allongé au maximum leur circuit laissant peut d'espace avant les murs.



1611. La maîtresse : Et toi Marie, qu'est-ce que tu voulais me dire ?

1612. J'avais qu'elle avançait comme ça et puis rouler plus vite sur les cartons. (elle avait placé avec sa coéquipière des cartons en fin de circuit afin qu'ils soient percutés par les balles et qu'ils chutent, mais cette activité n'a pas été prolongée longtemps ni reprise par les autres groupes car détrônée par le nouveau phénomènes : les balles qui se balancent)



1613. C'est quoi ces cartons ? Interroge la maîtresse qui en fait n'a pas pu voir cette activité qui n'a pas duré très longtemps.. ?



1614. "Pour les ... pour les dames..."

1615. La maîtresse : dans les circuits ?

1616. Oui ! dit Marie.

1617. Et moi j'ai soif.... Et moi j'ai soif....
Insiste Adam en empêchant la maîtresse de continuer à parler.. Et moi je veux à boire !

1618. On va changer de jeu...



1619. Moi j'ai soif (ou froid... ?)

1620. La maîtresse : vous avez vu, vous avez changé vos circuits et bien cette fois on va s'en servir dans l'autre sens ! ... On va se mettre ici pour les faire rouler (quelques enfants avaient tenté ça tout au début (Mathieu, Chloé) et étaient revenu au point de départ habituels) notre demande vient du fait que les circuits ne sont pas symétriques et que les pentes en descente et les pentes en montée sont assez différentes.

1621. et moi j'ai froid et moi j'a froid continue Adam en tremblant très fort en grelottant (et surtout en rajoutant semble-t-il) (il faut dire qu'à leur demande nous avons ouvert la fenêtre et que maintenant immobiles à discuter fenêtre ouverte...)

1622. La maîtresse : qu'est-ce au tu dis adam ?

1623. Catherine : il a froid !

1624. Ah! Tu as froid ? Oh ! Et bien alors tu es un coquin hein !

1625. Et moi j'ai chaud !

1626. Et moi j'ai soif !

1627. Jade touche le bras d'Adam pour voir s'il est froid ?

1628. La maîtresse : t'as soif ? !

1629. Oui, oui répondent plusieurs enfants.

1630. Oh là là! écoutez on va jouer encore un tout petit peu et puis on ira boire et goûter ...



Moi j'ai soif !



Moi j'ai froid ! ...Brrr !!



est-il froid ?

1631. Moi je veux de l'eau chaude !
Réclame Adam en se levant !

1632. La maîtresse : Tu veux de l'eau chaude toi !

1633. On est bien désolé dit Mathieu (?)

1634. Adam n'écoute pas du tout la maîtresse : Adam attrape Loris par le cou et lui administre un baiser très sonore...

1635. Tu me fais un bisou toi aussi ? demande assez fort Adam à Loris. (et Loris embrasse Adam)

1636. Alors, çà y est, ... vous m'écoutez. ??
Donc on va recommencer à jouer encore un peu mais cette fois on se met là pour lancer les balles (en aparté : Catherine est-ce qu'on leur donne une autre consigne ?)

1637. Catherine : On va essayer en fait le jeu trouvé tout à l'heure par Chloé (la grande)

1638. La maîtresse : Ah oui, Chloé tu nous expliques ...

1639. Chloé explique avec force gestes et peu de mot, la maîtresse reprend : voilà, il faut essayer de lancer le plus haut possible mais si elle tombe de l'autre côté on a perdu c'est bien çà Chloé ?

1640. Oui !

1641. La maîtresse : allons-y... et vous prenez votre tour à la queue leu leu pour que chacun essaye à son tour !



T'es un coquin toi !



Phase six : activité 3 , jeu

1642. Allez, essaye Chloé !

Adam se précipite pour essayer.

1643. Adam tu laisses Chloé essayer et tu donnes les balles ! ... tu en as déjà deux pour toi tout seul ! (calot acier)

1644. Moi, elle est tombée ma balle ! Et elle va la chercher. Au coup d'essai suivant elle la lance beaucoup trop doucement et la balle ne parcourt pas la moitié du circuit.

1645. Ah ! c'est pas facile hein ?

1646. Allez, tu peux essayer encore une fois et puis tu laisses ton tour.

1647. Loïc lance de manière particulière la balle dans la gouttière : au lieu de lui donner de l'élan en la poussant dans la gouttière, il la lance et elle retombe dans la gouttière ce qui ébranle fort le circuit qui oscille et la balle tombe par terre... En fait il la lance comme on lance une boule de pétanque. Il la ramasse en disant "perdu" mais avec un beau sourire. (contrairement à ce qui lui arrive assez souvent, il ne se sent pas en échec.. il a un important problème d'audition)

1648. Il reprend la place pour essayer, or il a déjà fait au moins cinq essais !

1649. La maîtresse : Loïc... on fait trois fois, et puis c'est quelqu'un d'autre... mets-toi là (sur le côté et non dans le rang) et regarde bien comment font les balles !



Loïc lance comme à la pétanque...

1650. Loïc !... il y a quand même aussi Loris derrière toi ! (Il s'est re intercalé entre deux !)

1651. Corentin se dispute avec Chloé (la petite) il ne veut pas qu'elle fasse quelque chose : non ! Lui dit-il en lui faisant les gros yeux et en tentant ainsi visiblement de l'intimider... c'est pas à toi, et il la pousse et tente lui prendre le calot en acier des mains.. C'est pas à toi ! Chloé capitule a moitié, elle part en queue de file prendre son tour, mais ne lui cède pas le calot (apparemment il n'est pas impossible non plus qu'elle ait essayé de passer devant tout le monde) ... l'affaire s'est réglée entre eux, sans intervention de la maîtresse.



1652. Alice c'est à toi... tu as déjà essayé deux fois ? Non... vas-y... très haut très haut très haut ! La balle d'Alice ne monte même pas au tiers de circuit ... Allez encore une fois... Alice, il faut essayer d'aller beaucoup plus haut ! Il faut essayer d'aller presque jusqu'en haut ... nouvel essai : c'est mieux la balle va presque deux fois plus loin... c'est mieux ! Dit la maîtresse, la balle redescend... allez, tu la rattrapes.

1653. La maîtresse : Allez essaye encore plus haut... c'est plus haut là ? Non fait-elle en agitant sa tête.

1654. Allez on laisse les copains essayer ... à toi Dorian !

1655. Et encore mieux, bravo ! Ah c'est bien, c'est très haut ! Encore un essai ?

1656. Allez à Axil maintenant...

1657. Moi, j'ai pas de balle vient me dire très près Adam... t'as pas de balle ... eh bien regarde, il y en a plein par terre !

1658. La maîtresse : Et je trouve que c'est bien ! Les enfants font bien la queue leu leu, ils respectent bien leur tour... bravo les enfants !

1659. Eh regarde Catherine ! Je l'ai dans ma poche moi (dit Marie en me tapotant la poche ventrale de sa salopette)

1660. Non Adam ! Tu vas à la queue... et on choisit les balles que lorsque ce c'est son tour de lancer ! Tu ne prends pas de balles maintenant ! Allez tu va te mettre là-bas !



Dorian lance déjà très haut !

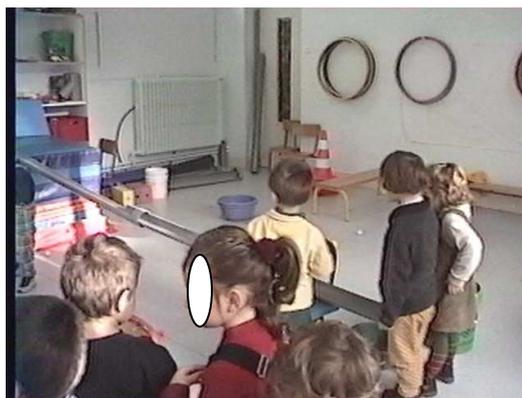


Je l'ai dans ma poche moi !



1661. Catherine : regardez, Marie, Jade,...

Vous êtes beaucoup à faire la queue sur ce circuit alors qu'il y a des circuits où il y a moins de monde... regardez là, il n'y a que Axil ! En fait ils regardent les autres circuits, constatent que j'ai raison, mais restent où il sont tout les sept !



1662. Catherine : On préfère le circuit de la maîtresse je vois ! En aparté à Sophie : ils sont tous au circuit où tu es, et comptent bien y rester!

1663. La maîtresse : allez ! A Jade ... alors Jade, quelle balle tu choisis ?

1664. J'aime bien celle-là, parce qu'il y a des fleurs ...

1665. La maîtresse : Ah! c'est vrai elle est très jolie lui répond la maîtresse.



1666. T'as perdu hein! Dit Chloé à Loris ? Dans un circuit où n'est pas la maîtresse.

1667. Non ! répond Loris.

1668. Regarde-moi ! Me dit-elle, voyant que je me suis approchée pour filmer! ... et elle lance sa balle très fort puis se retourne vers moi attendant fièrement les commentaires.



1669. Pas mal ! ... Essaie d'envoyer encore plus haut ! Plus haut, plus haut !

1670. Moi je sais ! Dit Adam et il la pousse, lui prend sa balle et la lance fort en disant : "moi j'suis arrivé au-dessus, moi !"



Adam prend la place des autres...

1671. Non Adam tu lui laisses cette balle, c'est sa balle, c'est son tour, elle est en train de travailler, tu la laisses hein ! Lui dis-je fermement ...il capitule mais du coup se sauve à un autre circuit.

1672. Pendant ce temps on entend sur le circuit d'à côté :

1673. Ah! Tu veux changer de balle ?

1674. Oui !

1675. Bien essaye d'envoyer très haut !

1676. Non je ne suis pas d'accord, Adam retourne dans ton circuit !

1677. Allez recommence !

1678. Encore plus haut ! ...

1679. Hop ! Dit la grande Chloé, qui a lancé trop fort la balle qui sort du rail ... la petite Chloé qui suit les balles de tous les copains copines, met sa main sur sa bouche et rit sous cape en remarquant l'incident : oh !

1680. Tout à l'heure ma mienne elle a. (le reste est incompréhensible)

1681. Oh c'est très haut ça Chloé, c'est très bien !

1682. L'autre Chloé essaye ... beaucoup moins haut ... nul ne fait de commentaires... et elle n'en réclame pas... puis la grande Chloé relance à nouveau.



Loïc a vraiment perfectionné son tir !



La balle lancée trop fort sort du rail

1683. Et les deux Chloé ! là c'était le tour de Loris là maintenant !

1684. Loris tu veux pas jouer ? (voyant que Loris ne se manifestait pas)

1685. Si, répond-il tout doucement en hochant la tête et il prend son tour.

1686. Et sur le circuit voisin : alors à Corentin ! ... laquelle tu choisis ?

1687. Pas mal... allez encore une fois, plus haut !

1688. Oh! Très très bien Chloé.. Vraiment tu vas de plus en plus haut ! (la petite Chloé)

1689. Adam à toi !

1690. Ouais! crient plusieurs enfants car Adam est allé jusqu'en haut et c'est le premier à y arriver.

1691. La maîtresse : encore une fois j'ai pas vu !

1692. Adam recommence, très fier.

1693. Oui ! Oh Adam là il a bien réussi ! ... Elle est même ressortie de l'autre côté ! regardez elle est sur le tapis !

1694. J'ai réussi moi ! Chantonne-t-il en sautillant auprès de la maîtresse.

1695. Oui mais rappelez vous il faut essayer qu'elle redescende ... là c'était un tout petit peu trop fort : elle est sortie elle n'est pas redescendue !

1696. (en fait comme c'est déjà très dur



Oui ! Oh Adam là il a bien réussi ! ... Elle est même ressortie de l'autre côté ! regardez elle est sur le tapis !

qu'ils l'envoient au bout du circuit pour leur âge, nous ne nous en sommes rendu compte en cours de jeu la maîtresse n'insiste pas sur le coté "perdu" de la règle du jeu)

1697. La maîtresse : Ah Loris !... il n'a pas essayé encore !

1698. Catherine : Si, Loris vient de changer de circuit... je crois qu'ils ont vraiment envie de passer auprès de toi.

1699. Allez, plus fort lui indique la maîtresse avant le second essai !

1700. Allez pousse fort ...oui ...

1701. Allez encore plus fort... !

1702. Oh bravo !

1703. Loïc essaye en autonomie sur un circuit : il s'est franchement perfectionné et il essaye avec deux balles différentes ajustant son tir sur deux ou trois essais.... Il est parmi les enfants qui arrivent le plus haut, il s'en rend compte, et se rend surtout compte de ses progrès, ce qui le rend très serein.

Il en est de même pour les deux Chloé. Les deux Chloé réalisent une véritable équipe et pendant fort longtemps... En fait la petite Chloé se sert de son corps (bras tendu d'abord et puis position générale du corps par rapport à la gouttière ensuite) pour montrer jusqu'où monte une balle et pouvoir comparer avec la suivante ensuite... et Quentin la remplace quand c'est le tour de Chloé de lancer.



Ce groupe a mis au point un système de repérage...



(à nouveau il semblerait que cela se soit décidé sans activité langagière structurée toutefois comme je filmais d'un groupe à l'autre à ce moment là je ne peux en être sûre ... mais s'il y a eu des échanges langagiers structurés pour mettre cela en place ils ont alors été très très courts car je n'ai pas été longtemps absente de cet atelier sur cette période et ils n'ont pas été repris ensuite, même pour le relais avec Quentin puisque je n'ai plus relâché la surveillance ensuite)

1704. Alors là, c'est allé plus haut ou moins haut ? Demande la maîtresse dans les autres groupes où ils n'ont établi pas de système de repérage... car maintenant les tirs se stabilisent et tout le monde arrive relativement haut.... En tout cas chacun toujours à peu près à la même hauteur.

1705. .../. Les essais continuent..

1706. Adam s'est mis sur un circuit tout seul et réussit bien. Au bout d'un moment, il s'agrippe au dos de la maîtresse sans tenir compte du fait qu'elle est en discussion avec un autre enfant et lui dit : “ regarde un peu ce que je fais moi, regarde !”

1707. Comme la maîtresse le repousse puis l'ignore il repart, dépité, à son circuit.



Quentin prend le relais quand Chloé lance.





Adam se lance à la poursuite de sa balle quand elle monte pour essayer de la rattraper en tout début de descente, il loupe la récupération et se met à recourir en descente cette fois-ci après sa balle, sans la rattraper : elle ressort de la gouttière.

1708. Catherine : Dis donc Adam, elle roule plus vite que toi cette balle!



1709. Non ! Répond-il.

1710. .../.. les essais continuent.. . impossible d'arrêter les enfants qui travaillent maintenant tous en autonomie par groupe de quatre...

1711. Dis-donc, me dit la maîtresse en venant vers moi ils travaillent presque comme des grands ! Incroyable !

1712. Certains enfants se placent vers le haut des circuits car maintenant que tout le monde est quasiment en réussite, délimiter qui va le plus haut est une affaire plus délicate.

1713. Certains font des stocks de balles ...

1714. Alors laquelle va le mieux demande la maîtresse ?

1715. Celle-là elle va mieux ! répondent ils en chœur en montrant le calot acier.

Chloé (la petite) rattrape même les balles dans la gouttière dès qu'elles ont atteint le point culminant, les empêchant de redescendre. Cris de joie pour toutes ces réussites, trépignements et petits sauts sur place ... Certains commencent à applaudir leurs copains devant de belles performances. Certains vont pousser les balles pendant qu'elles montent quand ils estiment qu'elles n'ont pas assez d'élan, et ceci indépendamment du jeu de Marie et Dorian précédent. "C'est de la triche de les pousser pendant qu'elles montent !" dit la maîtresse. Mais ils savent très bien apprécier le fait que cela soit nécessaire ou pas.



Les réussites sont enthousiasmantes



1716. Maîtresse !

1717. Oui ?

1718. Regarde !

1719. Oui je regarde... et c'est le dernier tour il est l'heure d'arrêter !

1720. Les essais se prolongent ostensiblement, personne ne veut arrêter.

1721. Allez on arrête, non !!!!!!! à des enfants qui continuent comme si elle n'avait rien dit.

1722. Si si on arrête !!!!!!! C'est l'heure du goûter !

1723. ça y est, regarde, lui crient encore deux ou trois enfants.

1724. Non ! chut on arrête ça veut dire que l'on va chercher les balles et on les remet toutes dans les seaux !

1725. Les enfants ! On arrête ! ... Et on range toutes les balles ! ... Vous ramassez celles qui sont à terre !

1726. On arrête, allez, on arrête, on ramasse toutes les balles... répète la maîtresse en passant auprès de chacun.

Les fins d'activité deviennent de plus en plus délicats à gérer, les enfants ne voulant plus s'arrêter.



“C'est de la triche de les pousser pendant qu'elles montent !”



Nous ?

Transcription quatrième séance avec les moyens grands.

Séance en trois phases, regroupement, activité, regroupement pour présentation.

Phase un : Regroupement.

<u>Textes :</u>	<u>Photos :</u>
<p>1727. La maîtresse : Aujourd'hui on voudrait faire trois choses avec vous..</p> <p>1728. Trois choses ! ...C'est pas beaucoup ! interrompt un enfant.</p> <p>1729. Oh si ! ... Trois choses c'est déjà long !</p> <p>1730. La première chose que je voudrais que l'on fasse, comme c'est très loin la dernière fois que l'on a travaillé avec Catherine avec les gouttières et les balles, c'était avant les vacances, c'est qu'on en parle un peu ... et puis de toute manière on avait dit qu'on en reparlait.</p> <p>1731. Ah oui !!! interrompt au autre.</p> <p>1732. La seconde chose, on vous laissera faire ce que vous voulez avec les balles et les circuits mais après il faudra dire ce que vous avez fait...</p> <p>1733. Ouiiiiiiii !</p> <p>1734. La troisième chose, on va vous demander de chercher quelque chose, de trouver quelque chose et je vous dirai quoi quand on en sera là.</p> <p>1735. Donc la première chose ...On va reparler de ce que vous avez fait la dernière fois...</p>	  

Vous aviez trouvé de choses qu'est-ce que c'était ? Est-ce que vous vous en rappelez ?

1736. Moi je m'en rappelle !

1737. Moi je sais !

1738. Avec des voitures !

1739. Et aussi avec des balles !

1740. Bon... On prend un moment pour réfléchir ! Et ensuite on lève le doigt pour prendre la parole !

1741. Moi je sais !

1742. Raphaël il faut penser dans ta tête et ensuite tu lèves le doigt pour demander à avoir la parole.

.../... moment de silence.

1743. Valentin !

1744. Heu! ... En fait on faisait rouler des balles, dit Valentin, et il fallait trouver celle qui allait le plus vite.

1745. Voilà ! Est-ce que quelqu'un se rappelle autre chose ?

1746. Moi moi ! Crient plusieurs enfants.

1747. Et c'est celui qu'est le plus vite qui a gagné ! place Flavien en se soulevant

1748. Eh ! ... Ismaël d'abord !

1749. Eh bien fallait faire rouler les balles et il fallait que les balles roulent plus vite ! Dit Ismaël.



Raphaël il faut penser dans sa tête et ensuite lever le doigt pour demander la parole.



Raphaël "obéit" en faisant l'andouille.



il fallait trouver celle qui allait le plus vite !

Disent Valentin puis Ismaël.



1750. Bien, il fallait que les balles roulent plus vite. Heu... Vincent ! ... Tout le monde va parler, tous ceux qui lèvent le doigt mais chacun son tour.

1751. Ben y faut, y faut ... les mettre et puis après ils vont aller le plus vite ! dit Vincent.

1752. Il fallait chercher celles qui allaient le plus vite ?

1753. Hum ! Approuve Vincent ...

1754. Éloi !

1755. Eloi : et bien... sauf que les ... sauf que... Moi ... ce que j'ai remarqué c'est que : toutes les balles lourdes... y vont aller les plus vite !

1756. Ah! ... Les autre vous êtes d'accord avec ça ? ...

Brouhaha.

1757. On va déjà finir avec ce que vous avez à dire et puis après vous direz si vous êtes d'accord avec ce que les autres ont dit.Mathieu !

1758. Mathieu : ben moi... moi je... Ben y a des balles qui vont le plus vite et les petites là elles vont un petit peu plus vite.

1759. Lesquelles petites ?

1760. Les petites dorées !

1761. Ah ! ... Celles qui sont en plastique, en métal, en bois ? Demande la maîtresse en approchant un seau rempli de balles.



Il fallait chercher celles qui allaient le plus vite, dit Vincent.



Les petites balles vont le plus vite, dit mathieu.

1762. Comme ça ! dit-il en en attrapant une et la montrant à tous !

1763. Ah non! ça ça roule pas plus vite que les grosses intervient au fond, un enfant pas du tout d'accord.

1764. Comme ça ? Elles sont en quoi celles là ?

1765. En métal ! Dit un enfant derrière.

1766. En fer !

1767. En métal ! Confirme la maîtresse.

1768. En métal, répète Mathieu.

.../...tous les enfants se précipitent sur les balles...

.../...

1769. Attendez ! Pas tous en même temps ! ... (La maîtresse enlève le seau de balles) Et on va déjà interroger tous les enfants qui ont levé le doigt et qui voulaient parler, et après on discute sur ce que vous avez dit ! Nina !

1770. Nina : Ce qu'y fallait trouver c'est laquelle allait la plus vite entre la lourde et la grosse brillante là (avec un geste figurant une boule.)

1771. C'est bien ! Raphaël tu voulais dire quelque chose ? (Raphaël est le plus jeune du groupe)



...Les petites en métal !



Impossible de discuter avec les balles devant soi !



1772. Raphaël : heu.. heu .. Heu... C'est que les petites voitures y vont plus vite que les les les les grosses, les grosses qui sont pas lourdes !

1773. Ah ! ... Ensuite... Yohann ?

1774. Yohann : Et bien aussi il fallait faire la course !

1775. La maîtresse : fallait faire la course ... Alors quel genre de course ?

1776. La course des balles ! répond tout doucement Yohann.

1777. La maîtresse : la course des balles ... et pourquoi vous faisiez la course des balles ? On va demander à tous les enfants s'ils se rappellent de ça... Mais il y a encore Tom qui n'a pas parlé.

1778. Tom : si, on faisait une course, on mettait une voiture devant et une balle derrière pour voir c'est laquelle qui va le plus vite... pour la faire pousser parce que la la... la voiture et puis la boule y sont toujours à côté pour que la boule plus pousse plus et la voiture va plus vite.

1779. La maîtresse : Bien ! D'accord.. Et c'était quoi le résultat ?

1780. C'était, c'était de voir, c'était de faire pour que la balle elle est tout le temps derrière la voiture.



Raphaël demande la parole.



Fallait faire la course des balles ! dit Yohann



1781. La maîtresse : Très bien ! ... Vous vous rappelez de ça les autres aussi ?

1782. Noooooon ! ouiiii ! (à la fin et beaucoup moins fort)

1783. Vous êtes d'accord ou pas avec ce qu'a dit Tom ?

1784. Ouiiiiiiiiiii !

1785. Tout le monde ?

1786. Non ! Proclame Éloi.

1787. Alors Éloi, tu nous racontes pourquoi tu n'es pas d'accord ...

1788. Eloi : Ben parce que c'est les balles les plus lourdes qui vont le plus vite ! Dit-il en détachant et accentuant tous les mots !

1789. La maîtresse : Oui, ... mais ce n'est pas ce que disait Tom ! ... Oui Valentin ?

1790. C'était juste pour le dire, bougonne Éloi.

1791. Valentin : c'est que, en fait... c'est, c'est c'est une balle qui poussait une autre balle.

1792. Il y avait aussi des balles qui poussaient d'autres balles ?

1793. Oui !

1794. Alors, la balle qui poussait les autres balles elle était comment ? Plus lourde plus légère... ?

1795. Eh bien... plus légère... tranche valentin.

1796. La maîtresse : celle qui pousse les autres est plus légère ? ... Les autres



vous êtes tous d'accord aussi avec ça ?

1797. Ouiiiiiii !

1798. nonnn !!!!!

1799. La maîtresse : oui, non,... alors ?

1800. Ben moi non ! Dit Éloi. Parce que la plus légère elle devrait pas pousser celle qu'est la plus lourde ! C'est la plus lourde qui devrait pousser *la plus légère* ! (la fin est à peine prononcée car coupée par les autres)

1801. Le plus vite du monde entier ! rajoute Vincent en enfonçant sa tête dans les épaules et avec un sourire narquois ...

Brouhaha.. il y a beaucoup de réactions (argumentation)

1802. Oh si ! Les légères y peuvent pousser aussi !

1803. Une plus légère ça peut pousser... ça peut pas pousser des grosses grosses !

1804. ...Elle peut pas pousser la plus lourde ! (Volontairement ambigu ?)

1805. Je crois qu'il va falloir essayer !

1806. C'est parce que...

1807. Ismaël il y avait Flavien qui voulait parler avant toi et après je te donne la parole.

1808. Flavien : et les balles elles vont dans le seau quand la course est finie ! Finir les balles.. Ceux qui ont fini les balles ont gagné !



C'est la plus légère qui pousse !



Ben moi non ! La plus légère elle devrait pas pousser celle qu'est la plus lourde !



La plus vite du monde entier !

rajoute Vincent



1809. La maîtresse : dans les seaux !

1810. Catherine : elles allaient toujours dans le seau vos balles ?

1811. Nous aussi dit un enfant.

1812. Non, pas toujours ! dit un autre.

Et Flavien quant à lui répond mais très vite et peu fort... inaudible

1813. Catherine : Je n'ai pas entendu, Flavien.

1814. Ceux qui z'ont fini les balles y z'ont gagné !

1815. La maîtresse : je ne comprends pas !

1816. Il répète très vite et moins fort.

1817. La maîtresse : je ne comprends pas !

Beaucoup d'enfants donnent spontanément leur commentaire-interprétation pour aider la maîtresse... cacophonie inextricable.

1818. Attendez... "Ceux qui ont fini les balles", qu'est-ce que ça veut dire "finir les balles" ?

1819. Ça veut dire qui z'ont gagné !

1820. Oui, mais ça veut dire quoi "finir les balles" ?

1821. La maîtresse : Tu dis ceux qui ont fini les balles ont gagné ... Mais je ne comprends pas ce que tu veux dire par finir le balle qu'est-ce qu'elles doivent faire pour que ce soit fini ?



Les balles elles vont dans le seau quand la course est finie ! Dit Flavien.



Ceux qui z'ont fini les balles y z'ont gagné !



mais ça veut dire quoi "finir les balles" ?



1822. C'est quand on a plus de balles !

1823. La maîtresse : Ah ! Alors toi tu dis que le jeu c'était de mettre toutes les balles le plus vite possible dans les gouttières ? !

1824. Il approuve en hochant la tête et on entend un enfant qui dit "Oui !" bien fort. (ils sont donc au moins deux à penser cela)

1825. La maîtresse : Mais non, rappelez-vous, je vous avais dit justement que ce n'était pas ça le jeu !

1826. Eh oui !

Il y a effervescence, chacun semble se souvenir...et chacun veut parler !

1827. La maîtresse : et que Justement il fallait trouver une autre façon de jouer parce que là vous ne regardiez... (elle est interrompue par une multitude d'interventions simultanées du type oui ! C'est ça ! Etc..)

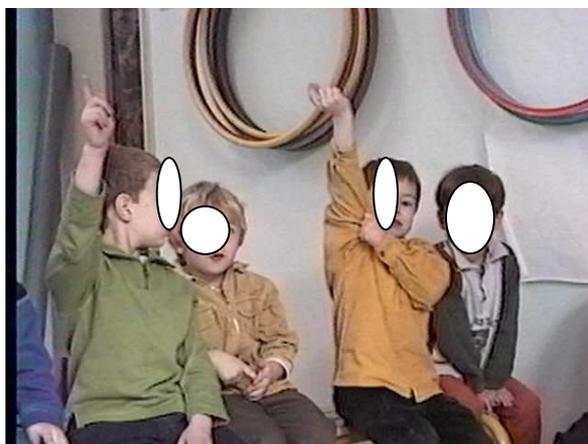
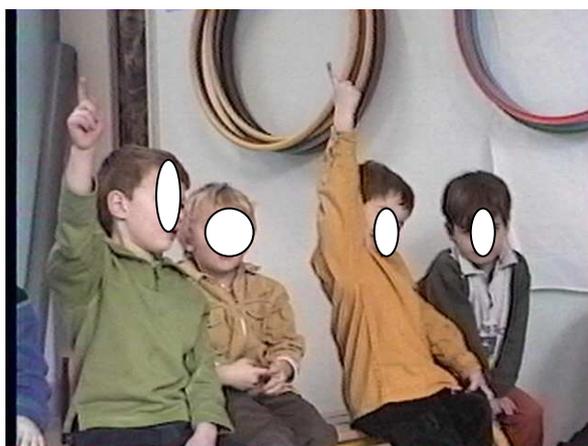
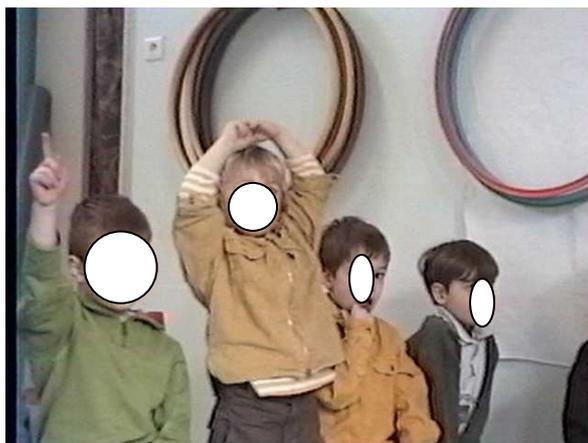
1828. La maîtresse, reprenant le dessus impérativement : vous ne regardiez plus les balles qui descendaient, vous ne regardiez plus comment elles allaient vite... !

1829. Ismaël avant toi !

1830. rohrrrrrrrrrr !

1831. Y'avait Ismaël !

1832. Ismaël : si on mettait des ... comment dire... Ben les balles de ping-pong avec la balles de ping-pong avec du ciment et bien la balle de ping-pong orange.



(lestée : En fait ce n'est pas une balle de ping-pong mais une balle "rebondissante", de même taille, c'est une boule pleine en caoutchouc) ...et bien ça roule vvvoum ... ensemble ! Et y pousse l'autre !

.../... moment de silence.

1833. Catherine : Laquelle pousse l'autre ?

1834. Eh ben, la plus légère (ne finit pas le mot) ... et bien tu vois en prenant ... ce truc là... y la pousse comme ça (en faisant le geste de pousser quelque chose en descendant)

1835. La maîtresse : Laquelle pousse l'autre ?

1836. L'autre ! cette balle là elle pousse comme ça (geste à nouveau)

1837. Cette balle là... la balle de ping-pong orange pousse la balle de ping-pong en ciment ?

1838. Il approuve ... et puis si on met la balle dans un tuyau.. (Gestes méli-mélo à l'appui) elle pousse l'autre et ça va dans le seau !

1839. Laquelle ? Qu'est-ce que tu mets alors ?

1840. Eh bien ça ! en tendant le bras, comme une évidence et commençant à s'énerver.

1841. Donc tu mets la balle de ping-pong lestée en ciment devant, la balle de ping-pong orange derrière et celle-là (montrant derrière) pousse celle-là (en montrant devant) ?



1842. Oui ! Et puis ça coince, et puis ça pousse, et puis ensuite ça va dans le seau !

1843. Je crois que vous n'êtes pas tous d'accord la-dessus, ça serait pas mal qu'on réessaye !

1844. Raphaël est tout content à l'idée de recommencer : la dernière fois on s'est bien amusé, entend-on en remarque dans un rire.

La maîtresse est interrompue par Thomas intervenant très fort :

1845. Non parce que celle-là elle est lourde alors l'autre, la plus légère elle peut pas la pousser !

1846. Ah !!

1847. La maîtresse : Eh bien peut-être il faut qu'on vérifie ça hein? ...

1848. La plus lourde c'est celle en ciment maîtresse? ... Demande une petite voix.

1849. Ben parce que c'est un peu penché alors ça (tout tourne?)...

1850. Ben Oui ! mais sauf que l'autre elle va aller plus vite...

1851. Bon, alors, Éloi il dit ... qu'est-ce que tu dis Éloi ? Laquelle il faut mettre derrière pour qu'elle pousse l'autre ? (elle tend à bout de bras les deux boules en question)



Et puis ça coince, et puis ça pousse, et puis ensuite ça va dans le seau !



Non parce que celle-là elle est lourde alors l'autre la plus légère elle peut pas la pousser ! Dit Thomas



La dernière fois on s'est bien amusé en tout cas se souvient Raphaël.

1852. Éloi se lève et vient montrer : celle là, la blanche (lestée en ciment) va pousser celle-là ! Très catégorique et va se rasseoir.

1853. Donc, toi tu dis celle-là (elle lève la balle blanche lestée en ciment) va pousser celle-là (elle lève la balle orange)

1854. Oui !

1855. Bon, on va peut-être vérifier ça !

1856. Attends, moi je vais te dire c'est laquelle qui va pousser ! dit Vincent en s'avancant et il montre une balle (Comme il cache avec son corps ce qu'il montre on ne sait pas) mais il rajoute.. Donc j'suis d'accord ! (On peut supposer qu'il est d'accord avec Eloi... à moins qu'il soit d'accord avec lui-même, ce qui n'est pas impossible de la part de Vincent)

1857. Et moi ! (Réclame Mathieu en levant le doigt ... et il lève le doigt effectivement depuis un bon moment)

1858. La maîtresse : **Comment** est-ce que l'on peut faire pour savoir qui a raison ?

1859. Eh bien faut vérifier ! Dit Éloi comme si cela était la première des évidences !

1860. La maîtresse : Mathieu !

1861. Et bien... la celle, la celle de ping-pong y va devant et la celle, la celle en métal, en métal eh ben y pousse la celle de ping-pong !



Attends ! dit Vincent à la maîtresse, moi je vais te dire laquelle va pousser l'autre !



(Des progrès ! malgré les nombreuses “la celle” car Mathieu emploie pour la première fois le terme de métal)

1862. Alors on la met là, celle en métal ?

1863. Oui !

1864. Alors comment on va faire pour vérifier tout ça et pour savoir laquelle pousse l’autre ?

Cacophonie !

1865. Bien ! On va aller faire des choses dans les circuits mais avant d’aller les faire on va...

1866. Maître ! Maître ! essaye d’interrompre Éloi.

1867. Attends ! Attends ... qu’est-ce que l’on fait, qu’est-ce que l’on fait dans les circuits pour savoir qui a raison entre Eloi ou Mathieu ...et Ismaël aussi ...

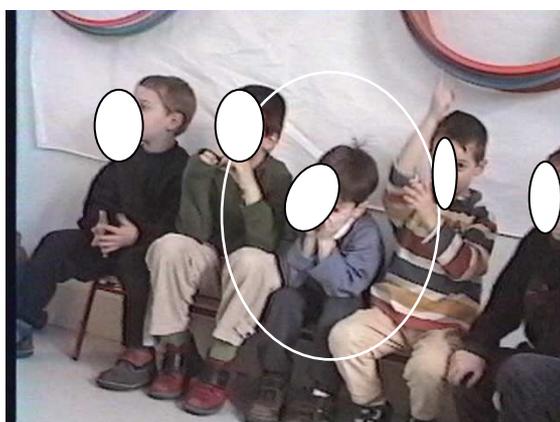
1868. La blanche pousse la orange !

1869. Oui peut-être ... Mais on demande **comment** on peut faire pour savoir qui a raison ?

1870. Alors on garde trois balles, (elle les lève : métal, plastique, et ciment)... qu’est-ce qu’on fait pour savoir qui pousse l’autre ?

1871. J’ai une idée ! clame Éloi.

1872. La maîtresse : qu’est-ce qu’on fait pour savoir qui pousse l’autre ?



Antoine n’a pas “accroché”!

<p>1873. La brillante !</p> <p>1874. La brillante !</p> <p>1875. Non mais les enfants on ne vous demande plus laquelle va pousser l'autre mais comment on pourrait faire pour savoir qui a raison ! ...</p> <p>1876. .../... Deux enfants lèvent le doigt Mathieu et Éloi Alors Mathieu !</p> <p>1877. C'est la celle en métal !</p> <p>1878. Ouh !!!!! (Bon alors On essaye ? à moi, en <i>a parte</i>)</p> <p>La maîtresse : Bon alors on essaye : dans chaque groupe il va y avoir ces trois balles... on va jouer qu'avec ces trois balles et puis vous essayer dans le sens que vous voulez et puis après vous nous direz qui avait raison :</p>	<p>Est-ce que c'est celle-là qui pousse celle là (en montrant est-ce que c'est celle là qui pousse celle là... et il va falloir que vous essayiez plusieurs solutions...</p> <p>1879. Moi je vais essayer de...</p> <p>1880. Moi je vais faire...</p> <p>1881. La maîtresse : Stop ! On va dans les circuit et on fait les essais pour savoir laquelle pousse l'autre.</p> <p><i>Deux filles sont absentes Josèpha et Inès ; Antoine, présent, est le seul a n'avoir pas participé.</i></p>
--	---

Deuxième phase : Activité

(Dans cette transcription ne sont plus rendues **toutes** les régulations disciplinaires du type “maîtresse y veut pas me prêter les balles” ou même des a-côtés de type “attention le circuit là de X ou Y il va tomber”, “pousse-toi tu es devant l’arrivée c’est dangereux”... etc., d’autres régulations disciplinaires jugées en rapport avec l’activité seront prises en compte)



Arrivée aux circuits la maîtresse rappelle :

1882. On fait les essais pour savoir laquelle pousse l’autre.

.../ répartition des enfants dans les groupes.

1883. On les mets tous ? (demande un enfant (thomas) quand la maîtresse distribue les trois balles)

1884. Vous vous débrouillez entre vous, vous les mettez devant derrière avant après... comme vous voulez... mais vous vous débrouillez trouver une solution.

1885. Vous n’avez pas de bassine pour récupérez les balles !

1886. Vous mettez des bassines pour récupérer les balles !

1887. Je viens de dire quoi ? Vous mettez des bassines pour récupérer les balles !

1888. Eloi dans ton circuit il n’y a pas de bassine pour récupérer les balles !

Rien ne se passe.



1889. Éloi va mettre une bassine !

La maîtresse passe rapidement dans tous les groupes.

1890. Alors vous avez trois balles dans chaque circuit ! (à la cantonade destiné à tous)

Elle se recule pour avoir dans son champ de vision les quatre groupes :

1891. Voilà vous avez trois balles dans chaque circuit, et il faut trouver laquelle pousse l'autre... (à la cantonade destiné à tous)

Après avoir laissé un moment les groupes se débrouiller et s'approchant à nouveau du groupe d'Éloi :

1892. Vous avez bien compris ici ce qu'il faut faire ? (en s'approchant du groupe et en ne demandant qu'à eux)... Qu'est-ce qu'il faut trouver ?

1893. Éloi : Celle qui pousse l'autre !

1894. Et dans ce circuit là Thomas Flavien... Valentin, qu'est-ce qu'il faut faire qu'est-ce qu'il faut trouver ?

1895. Celle qui pousse l'autre répond Valentin.

1896. Celle qui pousse l'autre, très bien Alors allez-y.

1897. Ismaël voyant arriver la maîtresse vers leur circuit se précipite pour prendre une bassine et aller la mettre au bout de circuit.



Mais dans le circuit d'à côté il n'y a pas de bassine.

1898. Eloi dans ton circuit il n'y a toujours pas de bassine pour récupérer les balles ! Alors tu vas en mettre une, tout de suite.

1899. Ah ! ... bien Mathieu... (Mathieu part chercher un seau)

1900. Bon tu mets le seau vert, c'est bien (Mathieu a filé mettre un récipient)

1901. On y va aussi ?

1902. Oui !

1903. Allez lâchez !... Dit Tom.

1904. Elle a éclaté l'autre ! dit un enfant.

1905. Elle a éclaté la mienne ! dit Raphaël

1906. C'est moi qui est éclaté la sienne ! dit Tom.

Ils essaient de les lâcher différemment et en discutent... (à nouveau très peu de mot et non compréhensible sans les gestes mais ce ne sont pas les gestes qui accompagnent les mots mais le contraire : par exemple les échanges sont de ce type : comme ça- non !-là- non ? Alors là ? Bon ! Descend, par-là allez encore, oui ...) en fait ils essayent à la fois de permuter l'ordre de départ des balles (lâchées toutes en même temps mais les unes devant les autres et aussi ils essaient de voir si l'écartement de départ entre les balles joue, en fait c'est surtout ce dernier point qui les préoccupe ... il ne semble pas qu'une méthodologie soit adoptée, soit pour explorer toutes les solutions ni pour justifier



...à quelle distance mettre les balles ?

de leur essai... en tout cas ils n'en parlent pas)

1907. Allez y là !

Mais ils continuent d'attendre ils sont d'accord sur l'ordre de balles et les écarts pour cet essai mais le problème semble résider dans le signal de départ et comme ils n'en parlent pas... ils continuent d'attendre... attendre probablement pour que la maîtresse vienne les tirer de ce mauvais pas !

1908. La maîtresse : Pourquoi tu la mets comme ça ?

Moment d'attente avant la réponse puisque la maîtresse ne les interroge pas sur ce qui leur pose problème (mais elle vient d'arriver auprès de ce groupe). Elle demande des explications sur les dispositions dans l'espace, ce qui ne leur pose aucun problème alors qu'ils se questionnent sur les repères dans le temps : quand la ou les faire partir ? Ensemble ou pas ? Si pas de départ simultané, quand faire partir les deux autres par rapport au départ de la première ! Et dans tous les cas ils comptaient bien sur la maîtresse pour donner le signal du départ ! (et les aider dans ce qui leur pose problème)

1909. Tom prend sur lui (sans consulter les autres) de répondre quand même (c'est le seul grand des trois) : c'est parce que l'on veut qu'elles s'éclatent (c'est-à-dire on les a mis dans cet ordre là pour que la plus lourde percute la plus légère...) et il rajoute, voyant que la maîtresse n'a pas l'air de saisir ce qu'il veut dire : c'est parce que celle-là, c'est la plus lourde (la dernière, la plus haut



Départ ensemble ou pas ?

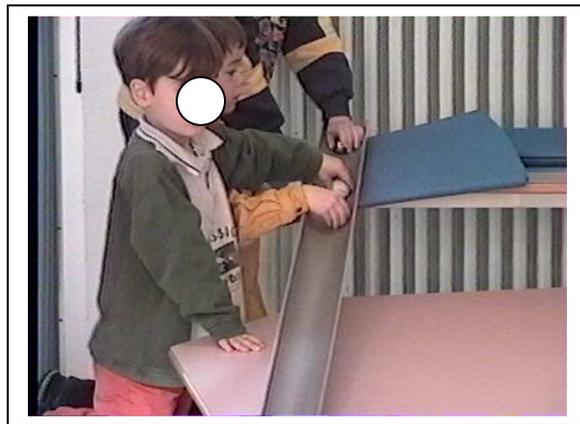


Dans l'incertitude les enfants attendent...

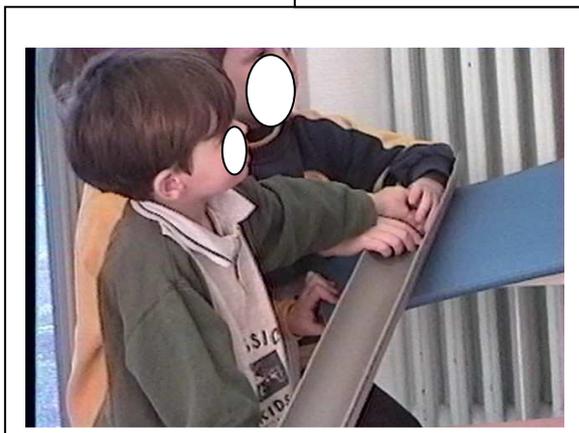


placée, dans l'ordre de départ si départ simultané) ... Mais Tom ne soumet pas à la maîtresse le problème qui est le leur, il reste uniquement dans les attentes de la maîtresse.

1910. La maîtresse : Alors qu'est-ce que tu veux faire ... tu veux la mettre là devant ? Et Quentin change immédiatement sa balle de position ! En fait ils ont du mal à réaliser vraiment quel est leur problème et bien sûr n'ont pas saisi que la maîtresse n'a pas réalisé quel était leur problème... ils sont donc persuadés qu'elle va les aider et justement ils lui "obéissent aveuglement", d'une manière si prompte qu'elle en est suspecte ! ... Elle leur propose des modifications concernant les positions alors que ce sont des problèmes de temps qu'ils ont et ne le réalisent pas. Raphaël et Quentin ont aveuglément confiance en la maîtresse et changent donc les positions parce qu'elle le propose et non parce qu'ils en voient la nécessité ou l'intérêt !.. Ils sont dépassés, ils ne comprennent plus (mais ce sont de moyens).

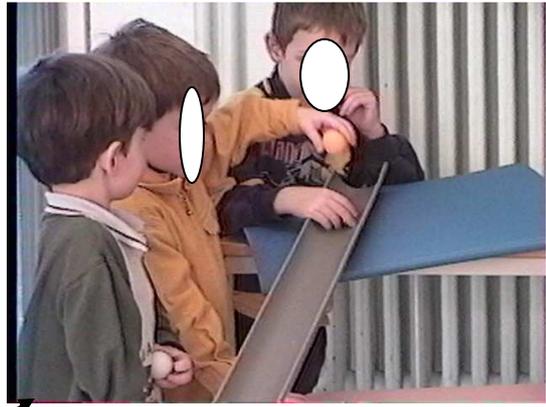


On attend l'aide de la maîtresse...





La maîtresse propose de changer....



Exécution immédiate...



1911. Alors Raphaël tu dis quand tu veux que l'on démarre d'accord ?

1912. Raphaël : oui !

1913. La maîtresse : on t'attend !

1914. Raphaël : je veux bien ! (faire partir les balles)

1915. Alors ! S'impatiente Tom !

1916. Tu la lâches ! Dit Tom en regardant Quentin !

Quentin lâche sa balle mais pas Raphaël !

1917. Mais c'est incroyable y z'ont rien compris ! Y sont bêtes alors ! Ah ben non ! Mais c'est pas vrai ! Tom s'énerve : non seulement il faut



Les deux petits n'ont rien compris...



recommencer mais c'est un coup pour rien et en plus, vu que visiblement les deux petits (des moyens en fait) sont dépassés rien ne dit que ça va s'arranger ! Il faut dire que Tom a bien dis "tu" et pas "vous" et en plus en regardant et donc en s'adressant à Quentin et pas à Raphaël... cela confirme le fait que Quentin comme Raphaël sont dans l'obéissance aveugle ils ne maîtrisent plus ce qu'ils font... Et ce n'est pas qu'un problème de discours sur... La colère de Tom impressionne tant les deux petits que Quentin en a rattrapé sa balle pesante que c'était lui qui s'était trompé !...

1918. Vous avez fini de vous arranger entre vous demande la maîtresse dans un autre groupe ?

1919. Y ont pris des balles ... Il a pris une lourde ! Dit Nina à mon intention.

1920. Catherine : Oui j'ai vu ! Vincent tu as pris des balles en plus !

1921. Y voulait une comme ça ! dit Ismaël en venant ma montrer un calot en acier dans sa main. (Vincent aurait-il été commandité ? ... Ismaël est un grand, Vincent un moyen... En tout cas maintenant Ismaël a une des balles convoitées)

1922. La maîtresse : Oh et bien c'est tombé dans la bassine chez Raphaël ... ça c'est bien !



Tom est très en colère....



Les deux petits ne sont pas fiers !



Y voulait une comme ça !

1923. Dans le deuxième groupe Mathieu a le seau en main et peut ainsi ajuster sa position sur le vif pour rattraper les balles en vol !

1924. La maîtresse : Montrez-moi votre travail, montrez moi ce que vous avez fait !

1925. Allez-y... Ils se bagarrent pour tenir la balle en acier...

1926. Allez !

1927. Venez voir j'ai gagné ! dit Vincent car sa balle est tombée dans la bassine...

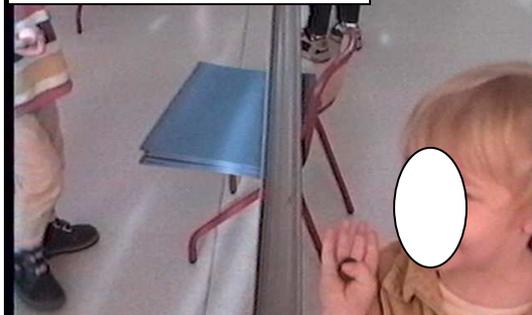
Phase d'activité intense avec uniquement des échanges du type : " t'en as deux là ? ...C'est tombé ? Allez remonte là !.... Valentin, eh Quentin..., là elle est pas assez au fond ça va pas aller (et ceci est une des phrases les plus élaborées -et très rares- que l'on ait pu entendre- tout est incompréhensible hors contexte, et non seulement si on ne voit pas l'action mais encore si on ne la partage pas... En plus, rires et surtout cris de plus en plus stridents en bruit de fond.

1928. La maîtresse : Ah non non non non non ! Y a trop de bruit là ça ne va pas !

Un bruit acceptable est immédiatement rétabli...

1929. La maîtresse, de retour dans le premier groupe, puisque visiblement dans le groupe questionné ils ne sont pas du tout prêts à rendre compte de leur activité : Alors vous les mettez où ? les

Venez voir j'ai gagné ! dit Vincent



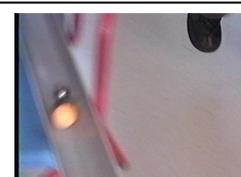
Ils se bagarrent pour tenir la balle en acier...



Vincent se protège de Nina



Mais se met à hurler contre Ismaël



enfants placent les balles sans hésitation (et la maîtresse ne leur demande plus d'explication... en fait les deux moyens car Tom regarde et laisse faire).

1930. La maîtresse : comme ça ?

1931. Oui !

1932. Bon alors je compte ?

1933. Oui ! (et soulagement dans la voix)

1934. Un , deux , trois ... regardez bien hein ?

Ils ont bien lâché leur balles en même temps... ça maintenant ils le savent faire sur un signal donné ! La première balle, lancée par Raphaël, distance de plus en plus la seconde.

1935. Raphaël est-ce que ta balle a poussé l'autre ?

1936. Non ! Très clair... et de même pour Quentin on les sent tous les deux à nouveau assurés, ils reprennent pied dans la compréhension de leur travail.

1937. La maîtresse : et non !

Quentin et Raphaël sont tous les deux à nouveau assurés



Phase d'activité Phase d'activité intense...



... et assez bruyante...



Sans échange langagiers structurés...



1938. Alors laquelle arrive en premier ?

1939. celle là !

1940. C'est bien !

1941. Dans un autre groupe : Alors ici il faut essayer autre chose maintenant ! (les enfants semblent répéter le même essai depuis le départ sans modifications apparentes.)...Et ce n'est pas allé dans la bassine !... Elle était pas bien mise alors !

Le groupe Ismaël Vincent et Nina s'est enfin coordonné pour réaliser les essais, des balles roulent ; tout se passe comme prévu ce qui fait sauter Vincent de joie à pieds joints tout le long du circuit... Quand à Nina elle s'est mise en bout de circuit bassine en mains et déplace la bassine réceptrice pour récupérer les balles ! Ismaël après avoir tout de même suivi les balles le long du circuit, se contente ensuite d'un simple geste de la main, la retournant paume vers le haut et haussant l'épaule signifiant ainsi que bien évidemment il en a été allé comme il l'avait prédit.

1942. La maîtresse : c'est comme vous pensiez ?



Alors ici il faut essayer autre chose maintenant !





1943. Oui ! répondent-ils tout fiers...

À l'ambiance générale, cris et rires généralisés, uniformes, mouvement de déplacement d'un bout à l'autre des circuits en continu ... On voit que dans les quatre circuits ils sont "en réussite" (la perplexité donnait des moments très différents : des blancs dans l'activité et des "engueulades" et beaucoup moins de mouvement, en tout cas pas de mouvement dans un rythme continu).



La maîtresse décide de les laisser s'entraîner encore un peu et avant de retenter de passer au compte rendu.



1944. Intervention de Nina dans son groupe : C'est pas comme ça qu'y faut faire ! Faut pas la faire partir de là !

1945. J'ai envie qui m'éclate pas ! Pour expliquer pourquoi il a changé l'ordre des balles (il met la plus lourde devant) en réponse à une demande implicite de la maîtresse, qui en fait ne faisait que regarder ce qui se faisait dans ce groupe.





**Si les balles sont trop distantes au départ elles ne se rattrapent pas avant la fin du circuit...
Maîtriser cela nécessite de nombreux essais !**

Les activités continuent et on peut capter quelques échanges :

1946. Allez !

1947. Non attends !

1948. Alors, laquelle pousse l'autre ?

1949. Alors ?

1950. J'arrive !

1951. On a dit qu'on les poussait pas !

1952. Un deux trois !

1953. Regardez bien...

Autour du circuit suivant quatre garçons se disputent (Mathieu, Éloi, Antoine et Yohann Car ils ne sont pas d'accord sur les positions ou temps ou lieu de départ mais la mise en parole est difficile : là ! non ! pas là ! ici ! je dis que non !... et les bras se lèvent ...et tombent sur le copain qui n'apprécie pas et cela tourne à la bagarre générale ... (finalement quand qu'il y a accord implicite



sur ces trois points : pas de problème ! ...
Mais quand il y a désaccord, le faible niveau
de verbalisation n'est plus suffisant pour
résoudre le désaccord).

1954. Non non non, vous ne vous battez
pas pour les balles, moi j'enlève les
balles sinon... et Éloi jette un regard
noir dans notre direction !

Mais en fait ce n'est pas pour les balles
qu'ils se battent (c'était par contre le cas tout
à l'heure entre Ismaël et Vincent) là c'est
pour les conditions initiales temporelles et
spatiales de l'essai et ils dialoguent
insuffisamment pour se mettre d'accord !

Ceci dit, il sont bien rendu compte qu'ils
ont tort de se battre...

Sur le dernier circuit les enfants ont
conservé une "organisation qui marche" : au
lancer Ismaël et Vincent ils lancent les
balles deux par deux et non les trois
ensemble comme dans les autres groupes, et
Nina à la réception elle bloque quasiment la
cuvette sur l'ouverture afin d'être sûre de ne
pas manquer de balles ! ils échangent des
mots de coordination (encore, là, ok,...
(rien de plus élaboré), pour s'assurer que
tout est bien coordonné et ils lancent leurs
balles puis recommencent en inversant la
position des balles... de temps en temps
Nina rajoute une troisième balle collée à la
deuxième, mais pas systématiquement.

... Et Nina se précipite à la réception !



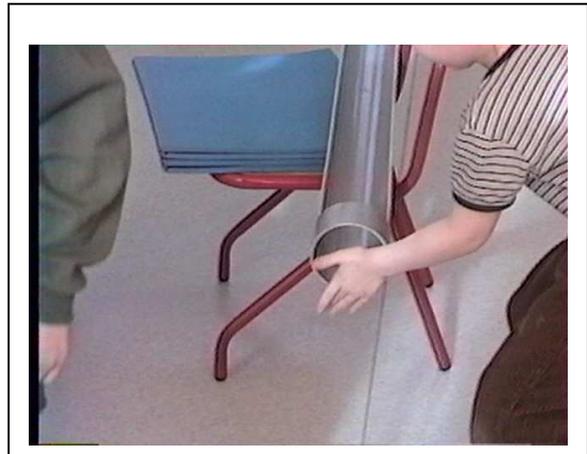
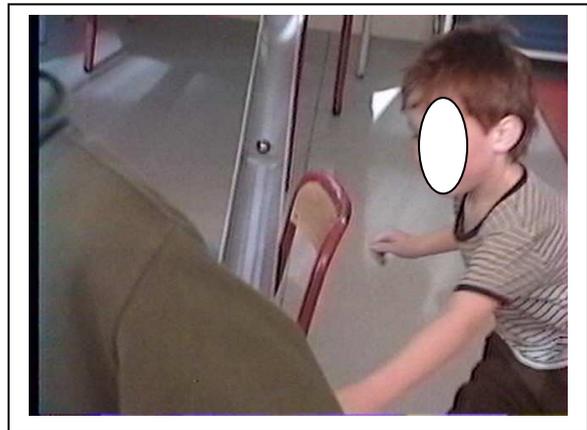
Non, vous ne vous battez pas pour les balles !





1955. Flavien joue tout seul sur un circuit :
il lance la boule la plus lourde (acier) et
court pour arriver avant elle au bout du
circuit afin de la rattraper à la main !

La routine est prise, la vitesse de croisière
retrouvée...



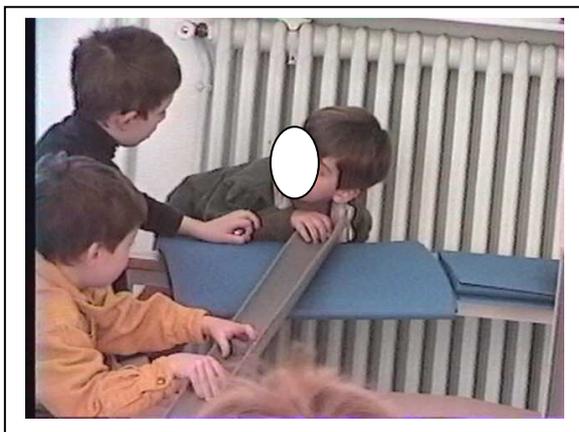
159 Dans le premier circuit Tom revient auprès des petits qui sont en travail “entre eux” seulement, il tape sur l’épaule de Quentin pour lui parler, je n’entends pas tout mais aux bribes et à l’attitude il me semble qu’il lui demande s’il est d’accord pour changer un peu d’activité... Quentin réfléchit et dit oui.



Raphaël non questionné écoute cependant et acquiesce aussi.... Mais il lui tarde surtout que Tom libère Quentin pour pouvoir lâcher leur balles simultanément car Raphaël tient deux balles et Quentin une, la plus lourde, ils essayent d’augmenter au maximum les distances de départ mais sans trop pour que la boule la plus rapide arrive à rattraper et “éclater” les deux autres...



Apparemment cela suffit amplement à Raphaël... mais Quentin a dit Oui à Tom qui lui explique maintenant ce qu’il veut faire ... la caméra est trop loin et le bruit de fond trop fort pour pouvoir bien capter.



1956. La maîtresse : Tom, Quentin et Raphaël ont envie d'essayer comme ça ... alors tu les laisses faire, vous ferez autre chose après... d'accord ?

1957. au circuit suivant Valentin tient deux balles pour le départ mais cache l'ensemble de sa main... on ne voit pas comment il les fait partir.

1958. Valentin, comment tu les tiens ?

1959. Complètement pris pas autre chose : repérer le signal du départ et décider avec les autres de la position des deux autres balles pour le départ (ils fonctionnent avec quatre balles dans ce groupe) Valentin n'entend pas.

1960. Valentin, comment tu les tiens ?

1961. Ils échangent regards et s'interpellent :

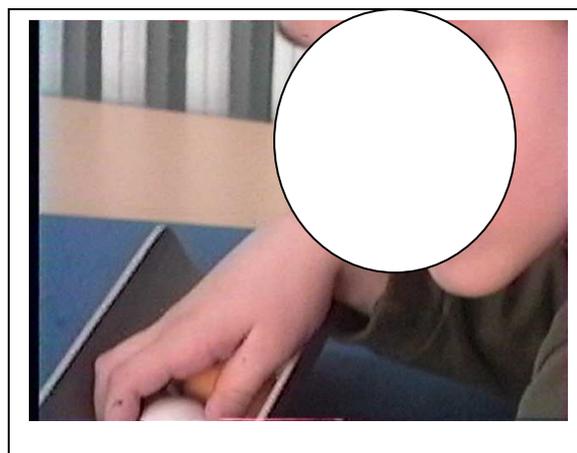
1962. Hum !

1963. Allez !

1964. Valentin ?

.....

1965. Certains lâchent leur balle juste à l'arrivée de la seconde et quand ce n'est pas prévu dans le groupe les autres rouspètent contre cette innovation intempestive.. d'autres pas... selon les caractères...(et le niveau de formulation il semble que plus, ils se parlent moins



**Balle orange
cachée sous la
main**

**Et hop à
l'arrivée de
la blanche...**



ils acceptent des innovations intempestives)

1966. Est-ce que l'on peut arrêter de hurler parce que là on ne s'entend plus !

Moment de silence et de retour au calme....

1967. Alors.... ?

1968. Catherine : le groupe de valentin Flavien et Thomas j'aimerais que vous recommenciez comme vous faisiez tout à l'heure : Dans l'autre sens, on peut arrêter de courir après la balle maintenant !

(Une certaine tendance à s'aligner sur le jeu de Flavien)

Ils semblent un peu dépités...

1969. Recommencez dans l'autre sens comme tout à l'heure !... D'accord Flavien ?...

1970. Flavien hoche la tête, tout rouge et essoufflé encore d'avoir tant couru.

1971. Flavien tu as entendu ce que Catherine te demandes ?

1972. Oui ! Dit-il et il re hoche la tête.

1973. Tu comprends Flavien je voudrais vous filmer, filmer ce que vous faisiez tout à l'heure et c'est pour ça j'aimerais que vous recommenciez (car j'ai peut-être été un peu rude dans mon appréciation sur son activité...) tout semble rentrer dans l'ordre ils sont d'accord pour recommencer et Flavien positionne



Il fait très chaud !



Récupérer la balle est le nouveau centre d'intérêt !



La balle de ping-pong tombe dans l'autre cuvette !... et se met à tourner à l'intérieur !

précisément la bassine sous la gouttière pour récupérer les balles. En fait ils ne recommencent pas et il continuent leur nouvelle expérience.

Une seule balle part et roule : le calot acier.... Flavien se précipite pour la rattraper (comme quoi je n'ai pas trop déconsidéré son activité finalement) mais en arrivant il constate que la balle ne tombe pas dans la bassine "préparée pour" mais dans une autre restée plus loin par inadvertance.... Il entreprend de positionner cette fois-ci correctement la cuvette en tenant compte de ce qu'il vient de voir et non plus de ce qu'il pense a priori (contrairement à Chloé et Alice il accepte immédiatement ce fait, différent de sa conception...)

1974. Flavien !

1975. Flavien ! (il est tellement absorbé qu'il n'entend pas)

1976. Quoi ?

1977. Tu veux bien recommencer comme tu as fait tout à l'heure, ce n'est pas ça que tu as fait tout à l'heure (il réfléchit cherchant à quoi je peux bien faire allusion) ... quand vous les lâchiez les deux ensembles !

1978. Allez, fait voir ! Disent Valentin et Thomas qui viennent auprès de Mathieu se poster à la fin du circuit pour voir ça ! Deux boules partent, la lourde passe au-delà de la cuvette et la légère tombe dans la cuvette ...



Flavien positionne cette fois-ci la cuvette en fonction de ce qu'il vient de voir



Boule en acier.... Balle de ping-pong.



Et la balle de ping-pong tombe dans la cuvette, auprès de la précédente.



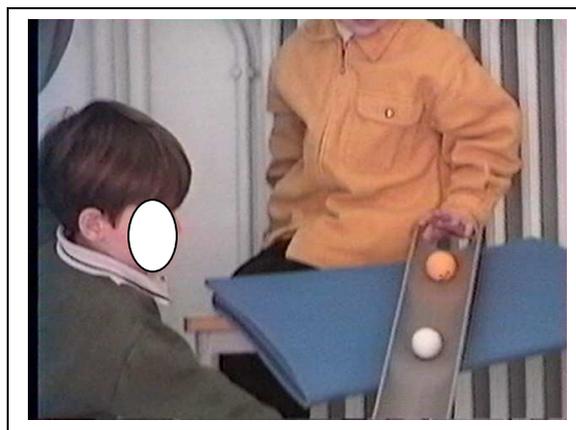
1979. Ben ça alors dit valentin !

1980. Alors là !

Ils sont si étonnés qu'ils en oublient tout le reste ! ... Ils recommencent un grand nombre de fois.



1981. Dans le premier circuit Raphaël et Quentin se sont mis au point et nous montrent les essais en présentant à l'avance ce qui va se passer... ils sont absolument ravis de leur prédiction : "et voilà la balle va rattraper l'autre et l'éclater avant de tomber" ... et c'est bien ce qui se passe l'instant d'après ... ils sont enchantés ! et recommencent cette fois-ci elle ne se fait pas rattraper... et là, le résultat est beaucoup moins intéressant, mais ils sont ravis de du fait de l'avoir prédit (peut être pas tout a fait autant : ils montrent ce cas en second avec quand même avec moins d'enthousiasme).



1982. Tu me les piques pas d'accord ? Menace Flavien... car les boules restent maintenant un bon moment dans la cuvette au lieu d'être récupérées à la main en sortie de gouttière... ce qui peut être tentant ...



Tu me les piques pas d'accord ?

Phase trois : présentation.

1983. Vous en discutez entre vous pour savoir ce que vous allez nous montrer chaque équipe va nous montrer une chose qu'elle a trouvé... Et la règle du jeu c'est celle-là... Chut !... Antoine il n'écoute pas ce que je suis en train de dire là ! On décide de **une** chose que l'on veut montrer aux copains et on explique avant de le faire d'accord ? Puisque notre jeu c'était, la question c'était : Quelle balle pousse l'autre ? Alors vous venez au circuit de Tom Quentin et raphaël.

1984. La maîtresse : allez donnez-moi les balles va !

1985. On décide de **une** chose que l'on veut montrer aux copains, et on explique avant de la faire.

1986. Alors Tom Quentin et Raphaël qu'est-ce que vous allez nous montrer et nous expliquez ?

Répartition des enfants autour du circuit ...

1987. Alors qu'est-ce que vous allez nous montrer ? Vous nous expliquez ce que vous allez nous montrer !

1988. On va vous montrer laquelle va la plus vite ! Dit Tom.

1989. C'est la mienne !



On décide de une chose que l'on veut montrer aux copains, et on explique avant de la faire.



**On va vous montrer laquelle va la plus vite !
Dit Tom.**



1990. Ahhhhhh... c'est la tienne...
(comme par hasard)

1991. Catherine : moi j'aimerais bien
comme vous êtes des grands qu'au lieu
de dire "la balle de Valentin de Quentin
de Raphaël"... vous disiez "la balle en
plastique la balle en métal ou celle en
ciment" ... parce que l'on ne peut pas
tout le temps savoir à chaque fois quelle
balle a pris Quentin ou Raphaël...

1992. La maîtresse : Ce serait plus facile
quand même !

1993. La maîtresse : Alors balle en métal !
Tout le monde voit bien quelle est la
balle en métal ?

1994. ouiiiiiiii !!!

1995. Bon tu nous la montres quand même
que l'on soit tous bien d'accord !

1996. La voilà !

1997. Et la balle de ping-pong légère ?

1998. Celle-là dit Quentin en levant la balle
à bout de bras.

1999. La maîtresse : Celle là c'est la balle
de ping-pong légère ou la balle de ping-
pong avec du ciment ?

2000. Avec du ciment !

2001. Bon alors c'est la blanche qui est ici
pleine de ciment et la balle de ping-pong
légère ?

2002. Y'a rien dedans ! rappelle Tom.



2003. La maîtresse : oui, c'est ça, il n'y a rien dedans.

2004. C'est la jaune !

2005. La maîtresse : bien ! Allons-y ... vous nous direz ce que vous allez faire !

.../. Blanc : les enfants semblent se demander ce qu'ils vont bien pouvoir dire...

2006. La maîtresse, d'une voix chantante : Est-ce que vous les lâchez en même temps... est-ce que vous les lâchez les unes après les autres ... tout ça et puis ... et puis, Quentin est-ce que tu as mis la bassine où il faut pour les rattraper ?

2007. Ben non !

2008. Alors vas-vite mettre la bassine !

2009. Alors qu'est-ce qui va se passer maintenant ? (Pas de réponse). Alors comment ça se passe vous lâchez tous en même temps, pas en même temps ?

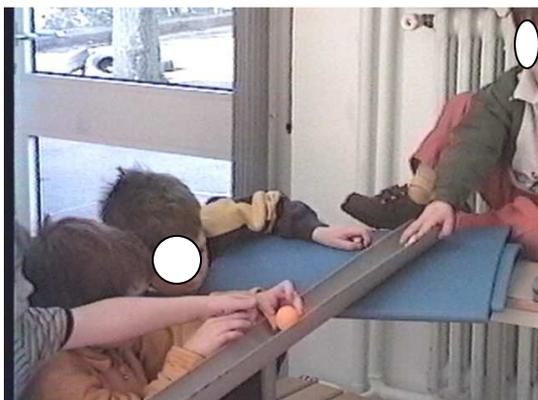
2010. Raphaël et Quentin baragouinent quelque chose d'assez inaudible que la maîtresse semble avoir décrypté puis qu'elle répond :

2011. Alors ces deux-là (on montrant les deux balles) vous lâchez en même temps c'est ça ? ...et celle-là après ?

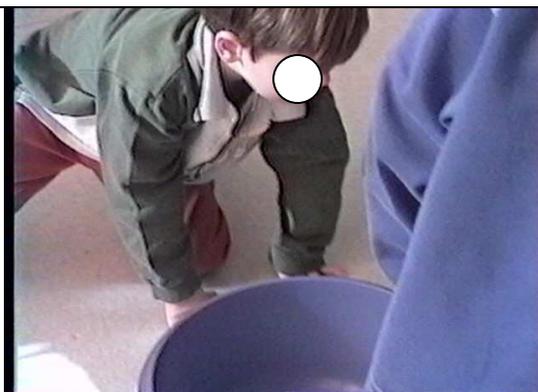
2012. Oui !

2013. Oui ... bon alors je compte à trois ?

2014. Oui !!



La balle de ping-pong légère, il n'y a rien dedans.



Quentin, vas-vite mettre la bassine !



On va les lâcher en même temps ... et voilà !



Ils font comme indiqué et les balles roulent...



2015. La maîtresse : Bien ! Déjà toutes les balles sont dans la bassine, c'est déjà une bonne chose : Quentin tu as bien placé la bassine !... Et qu'est-ce qu'on a vu ? Qu'est-ce qu'elle a fait la balle de métal ? (en levant la balle)



Quentin tu as bien placé la bassine !...

2016. Elle est tombée là ! Dit Flavien en venant pointer du doigt la bassine ... et elle tourne (il a trouvé une préoccupation avec la récupération des balles qu'il ne lâche plus).



Elle est tombée là ! Dit Flavien

2017. La maîtresse : Et est-ce qu'elle est partie en même temps ?

2018. Non ! Après ! (tous en chœur).

2019. Après... confirme la maîtresse et puis ?

2020. Elle les a dépassées ! dit Ismaël.



2021. Elle les a dépassées ? Interroge la maîtresse ?

2022. Elle les a doublées!

2023. Elle les a doublé tu es sûr ? ... il confirme en hochant la tête et les autres ne disent rien ... Sans l'approuver, ils n'osent pas contredire Ismaël et ne semblent pas avoir envie de se positionner.... oh ben vous avez pas bien regardé ! Conclue la maîtresse !

2024. Moi je sais dit Vincent ...

2025. La maîtresse : allez le deuxième circuit ...

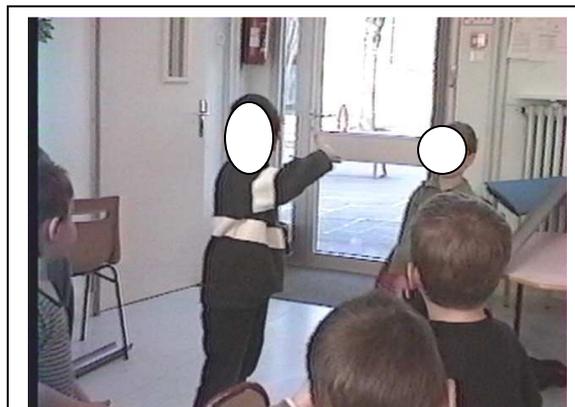
2026. Moi moi j'suis du deuxième circuit ! Réclame Vincent en levant le doigt tout en se collant contre la maîtresse. (ce qui est faux, il est du quatrième circuit, et il le sait !)

2027. La maîtresse : Le deuxième circuit c'est qui?... Valentin Flavien et Thomas.... Qu'est-ce que vous nous montrez ?

Les enfants prennent place tout autour du circuit pendant que les "présentateurs" se concertent sans que ce soit compréhensible pour autant "de l'extérieur" :

2028. Ça ? Hum ! (d'acquiescement)... on fait avec ça aussi ? Ouais !

Ce groupe là n'a fait que changer d'activité sans apparemment aller au bout de chacune chaque que vont-ils présenter parmi tout ça ?



**Elle les a doublées!
Elle les a doublées ! ? ... Tu es sûr ?
Oui !**



Moi moi j'suis du deuxième circuit !



**les "présentateurs" se concertent...
...
Que vont-ils présenter ?**



2029. Alors ! Qu'est-ce que vous nous montrez Flavien Valentin et Thomas. !

2030. Une course !

2031. Une course ... Alors qui va devant qui va derrière qui va au milieu ?

Silence total.... Les trois enfants concernés se regardent, regardent la maîtresse, les autres enfants attendent, intrigués... le silence se prolonge...

2032. Catherine : eh bien ils n'ont pas fait comme ça du tout.... ils on fait tout à fait autrement...

2033. Ah bon ? ... Alors qu'est-ce qu'ils ont fait ? (sur un ton laissant planer le suspens...)

.../... Temps mort.

2034. Allez tous les trois ! ... Il faut expliquez aux autres ce que vous avez fait !

Thomas se décide à intervenir, va vers le circuit et s'apprête à montrer... sans prendre la parole.

2035. La maîtresse : Attends ! Tu expliques avant de refaire.

2036. Thomas accepte de prendre la parole : On a fait aussi la course et puis après les balles y vont se doubler... et après les balles qui vont se doubler pourront se doubler et puis après y vont s'aligner... (dit-il en passant sa main en aller retour dans la gouttière).



Qu'est-ce qu'ils ont fait ?

...
**Personne ne s'en souvient...
Alors ils vont inventer !**



Attends ! Tu expliques avant de refaire.



2037. La maîtresse : Bon, alors qui avait cette balle-là ? Bien, qui avait celle-là ? Et celle-là valentin alors vous avez fait comment ? les invitant à faire la démonstration... mais les arrêtant juste avant qu'ils le fassent :

2038. La maîtresse : Et vous nous expliquez *avant* ce que vous voulez nous montrer.

2039. On se prépare pour la course ?... dit timidement Flavien implorant des yeux la validation de la maîtresse.

2040. Catherine : Flavien, il ne faut pas refaire ce que le groupe d'avant vient de montrer il faut montrer ce que vous avez fait *vous* !

Nouveau moment de perplexité.. en silence.

2041. La maîtresse : Alors tu mets ta balle devant là ? Il acquiesce... C'est quelle balle ?

2042. Métal !

2043. Bien ! Et le suivant, Valentin tu la mets où ta balle ?

Ils se regardent entre eux bien embêtés...

2044. Catherine : Moi je ne suis pas du tout d'accord parce que ce n'est pas ça que vous avez fait ! (Après avoir demandé à la maîtresse si elle préférait que j'intervienne ou pas)



Et vous nous expliquez *avant* ce que vous voulez nous montrer.



Dur de faire un compte rendu sans se laisser influencer par celui du groupe précédent !



2045. La maîtresse : eh bien oui, moi je n'ai pas vu ce que vous avez fait ... mais Catherine elle vous a regardé... vous ne vous rappelez plus ce que vous avez fait ?

2046. Ils regardent le sol ou se dandinent en nous regardant et en creusant les joues mais sans répondre, sans aucune insolence pour autant ... Ils semblent avoir vraiment oublié...

2047. La maîtresse : Tu les aides à s'en rappeler Catherine ? Vous êtes d'accord ? Ajoute-t-elle en s'adressant aux enfants.

2048. Oui ! (un oui en chœur mais modéré)

2049. Catherine : Eh bien vous avez fait beaucoup de choses différentes toutes très intéressantes, mais en particulier il y a une chose que j'ai remarqué : vous faisiez la course avec deux balles et tout de suite après une autre course avec les deux mêmes balles mais dans l'autre sens ! (C'est ce que je leur demandais de refaire précédemment mais ils étaient trop pris par leur activité suivante concernant les tests de récupération de balles)

2050. Ah oui ! Cette fois-ci c'est un oui très très enthousiaste et ils se précipitent avec entrain sur le circuit...

2051. La maîtresse : c'est Thomas qui va nous montrer maintenant ...



Ils ne se rappellent vraiment plus ce qu'ils ont fait !!!



Ah ! ca y est ... la mémoire est revenue !



2052. Il met deux balles et s'apprête à les lâcher.

2053. La maîtresse : oui mais là on voit rien et on entend rien parce que tu mets tes mains devant et que tu ne nous dit pas celle que tu mets devant !

2054. On prend les balles et puis on met celle-là et ...

2055. La maîtresse : Non, pas celle-là, parce que celle-là moi je ne comprends pas !

Moment de silence...

2056. La balle... commence la maîtresse pour l'accompagner et l'encourager.

2057. Cette balle... reprend Thomas.

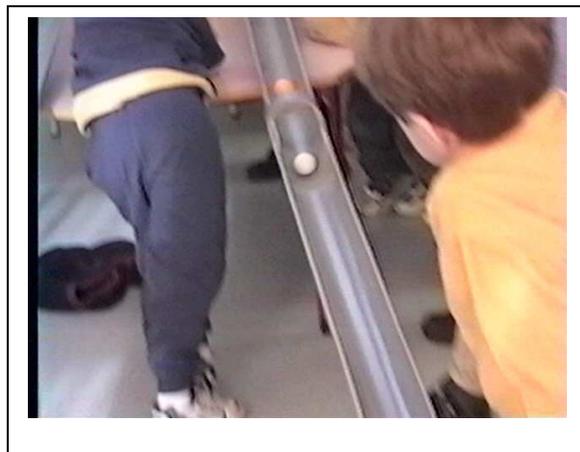
2058. La maîtresse : cette balle c'est laquelle ?

2059. en ciment !

2060. La maîtresse : La balle remplie de ciment, bien !

2061. Et puis alors je la mets devant ... et puis la balle de ping-pong derrière !

2062. Bien !...Alors les autres...Question : qui pousse l'autre ? Est-ce que la balle de ping-pong blanche remplie de ciment va pousser la balle de ping-pong orange, légère?... Ah je me trompe ! Tu as dit l'inverse la balle de ciment devant ! Excusez-moi ! ... Alors qu'est-ce qui va se passer là ?



Moment perplexité (probablement du fait de l'erreur commise, aussi la maîtresse n'insiste pas ...)

2063. Bon vous ne savez pas? Ben alors on regarde !

2064. C'est la balle de ping-pong ! Dit un enfant. (Vincent ?) (Donc sans trop s'avancer et du fait de l'intonation, de type assez plaisantin, on sent vraiment qu'il fait le malin sachant qu'il est sûr d'avoir raison quoiqu'il arrive.)

2065. Et ce que Flavien a remarqué c'est qu'elles tournent dans la bassine ! rajoute la maîtresse... c'est bien.

2066. Du coup tous les enfants s'agglutinent autour de la bassine pour regarder.

La balle remplie de ciment devant et la balle orange de ping-pong légère derrière !

Elle tourne après être arrivée dans la bassine ! Les enfants sont médusés par ce mouvement, seul Flavien en parle.

2067. Catherine : Si vous voulez refaire comme vous aviez fait il faut recommencez tout de suite dans l'autre sens ... comme vous aviez fait !

2068. La maîtresse : Allez hop ! Vite dans l'autre sens. Allez, Valentin c'est toi qui fait dans l'autre sens ... Alors la balle blanche en ciment ...



Elles tournent dans la bassine ! Dit Flavien



Etonnant ces balles qui tournent...



Et hop ! On recommence dans l'ordre inverse !



2069. Derrière ! Complète valentin.

2070. Et balle orange légère.... Poursuit la maîtresse.

2071. Devant ! finit valentin .

2072. ... Et les autres, qu'est-ce qui va se passer ? Qu'est-ce qui va se passer, Raphaël ?

2073. "chechai ah ma" (incompréhensible ...je sais pas moi ?) répond Raphaël... mais les balles sont déjà parties...

2074. La maîtresse : Qu'est-ce qui s'est passé ?

2075. Mathieu : c'est l'autre qui l'a éclaté !

2076. Qu'est-ce que ça veut dire ? ... ça veut dire quoi "éclaté" ?

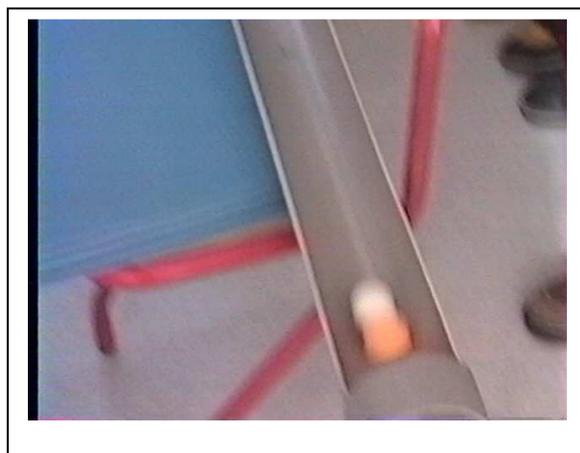
2077. C'est l'autre qui l'a fait sauter répondent de concert Tom et Éloi, Éloi en faisant le geste.

.../...

2078. Bon alors on va regarder maintenant une chose de ce circuit-là !

2079. Moi moi ... moi, c'est la balle de ping-pong dit Mathieu et sous le regard de la maîtresse fronçant les sourcils pour l'obliger à modifier il rajoute : la balle légère.

2080. Moi c'est la balle...



Le choc a fait sauter une balle ! montre Éloi



2081. La maîtresse : moi je veux voir les trois enfants au bout du circuit de ce côté là et tous les autre là de ce côté là !

Mouvement de foule.

2082. La maîtresse : Qui était dans ce circuit ?

2083. Moi moi moi... disent successivement trois voix...

2084. Bon ! Antoine, Yohann, Éloi.

2085. Et moi ! ajoute Mathieu...

2086. ...Quoi, vous êtes quatre ?

2087. Catherine : oui ils étaient quatre à ce circuit là !

2088. Bon ! Alors qu'est-ce que vous nous montrez... et est-ce que le seau est bien placé pour les récupérer avant ?

2089. Non ! S'exclament-ils (plusieurs ... plus de quatre voix !)

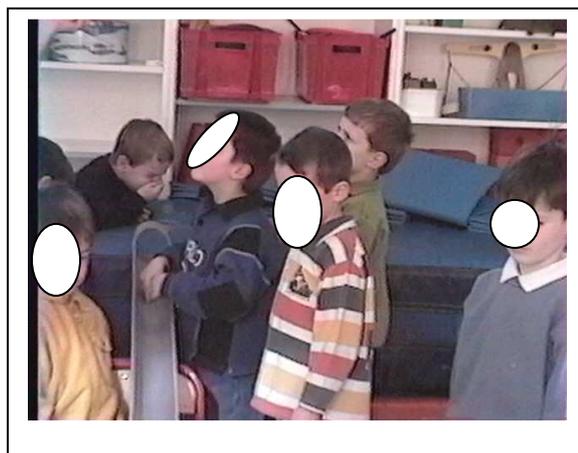
2090. Il faut mettre comme ça parce que ça saute dit Ismaël ! En reculant le seau de l'aplomb de la gouttière.

2091. Il faut que la balle aille dans le seau.

2092. Nous, on change chaque fois la balle qui est devant... dit Éloi en détachant bien ses mots.

2093. On change chaque fois la balle qui est devant reprend la maîtresse !

2094. Oui ! confirment les quatre.



Est-ce que le seau est bien placé ?



Nous, on change chaque fois la balle qui est devant !



2095. La maîtresse : Bien !

2096. Et on les fait partir comment ?

2097. On les fait partir comme ça et comme ça répond Éloi très vite.

2098. La maîtresse : ah, vous aviez quatre balles aussi !

2099. Et vous les mettez comment d'abord ?

2100. la la mienne et moi là...

2101. La maîtresse : chuttt !

2102. Vous les mettez collées ou pas collées ?

2103. Collées !

2104. Et qui est devant ?

2105. Celle-là !

2106. Oui mais nous on voit pas ! c'est laquelle celle là ?

2107. Ping-pong légère.

2108. La maîtresse : et ensuite ?

2109. Ping-pong brillante !

2110. La maîtresse : métal et ensuite ?

2111. La blanche avec du ciment dedans !

2112. On lâche !

Lâcher simultané réussi ! Roulement des trois balles : la seconde pousse la première et distancie la troisième (En fait sous le choc la balle légère est sortie du circuit).



Vous les mettez collées ou pas collées ?

Collées !



...Et dans ce sens elles se décollent !



2113. C'est celle de Mathieu qu'a sauté !
crie Éloi (la balle légère)

2114. ..Et puis l'autre aussi et puis la
mienne et puis la mienne elle est atterri
toute seule dans le seau ! (Ce qui est
faux : deux balles dans le seau)

2115. La maîtresse : y'en a qu'une qui a
atterri dans le seau !?... et puis après
qu'est-ce au vous faites ?

2116. On change !

2117. Vous changez quoi ?

2118. Heu...

2119. La maîtresse : Alors vous changez
l'ordre là, c'est ça ?

2120. Ben oui !!

2121. Alors comment ?

2122. C'est celle-là qui va devant
après celle -là.

2123. Comment ça ??

2124. Celle-là on met devant... déclare très
doctement Éloi...

2125. La maîtresse : Ça veut dire que tu la
mets là, et les autres tu les mets pas au
même endroit ? (Parce que cette fois il
ont notablement écarté leur balles les
unes des autres alors que l'essai
précédent deux étaient l'une contre
l'autre et la légère plus en avant).



Alors vous changez l'ordre là, c'est ça ?

Ben oui !!



C'est celle-là qui va devant après celle -là.



2126. il y a un problème de discipline ...

2127. Ah non ! je ne suis pas d'accord ça
ce n'est pas drôle dit-elle sur un ton très
calme

.../... blanc

2128. Celle-là est là et l'autre est là !

2129. Vous ne les avez pas collées cette
fois ?

2130. Oui, on les met un peu écartées ...

2131. Et c'est pour montrer quoi.... ?

2132. Et c'est pour montrer que ... et bien
si y'en a une qui vient à la place de
l'autre et bien les deux peuvent
passer...explique Éloi.

2133. Alors... on va lâcher !

2134. Il vous fait un top ? Non, vous vous
débrouillez.. Allez-y !

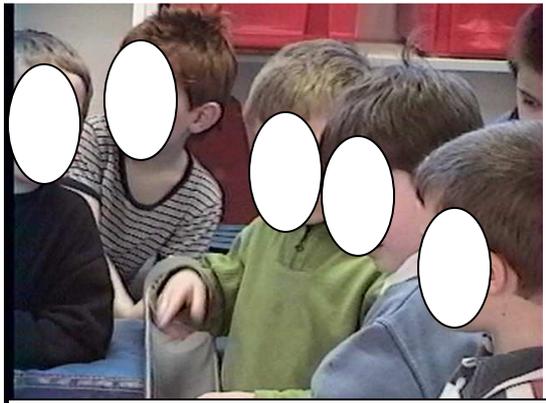
2135. Oh non !Il nous faut un top !

2136. Ismaël compte trois, deux, un,
partez ! Mais la maîtresse ne l'a pas
entendu et compte elle, aussi les enfants
ne tiennent compte que du comptage de
la maîtresse.

2137. Ah oui ? Un, deux, trois, allez-y !

2138. oui !!!!!!! Gagné les trois ! Crient
les enfants.

2139. Les trois, les trois, les trois !



on les met un peu écartées ...



**Les deux premières se rapprochent... la
seconde va pousser la première**



2140. La maîtresse : oui, elle est passée par-dessus le pont et elle a quand même atterri dans le seau ! ça c'était fort ça (la balle légère a été heurtée par le calot en acier, a été soulevée du support est passée par-dessus le manchon de liaison entre les gouttières, puis est retombée dans la gouttière suivante et a atterri dans le seau).



Effervescence.

2141. Bon dernier circuit !

2142. C'est nous ! crie Vincent surexcité



.../....

2143. Bon on fait encore le dernier circuit et puis après on arrête ça va être l'heure !

2144. alors vous nous expliquez ce que vous allez nous montrer et les autres sont par terre pour regarder

2145. Est-ce que votre bassine est bien placée ?

2146. Oui ! Parce que regarde comme ça y vont sauter là ! (fait le geste et bassine nettement reculée par rapport à l'orifice de la gouttière)



2147. Qu'est-ce que vous faites d'abord ?
2148. On fait la course !
2149. La course de quoi, contre qui ?
2150. Deux balles à la fois !
2151. Celle-là, elle va aller là ! et celle-là...
2152. La maîtresse : "Celle-là" on ne comprend pas !
2153. Catherine : Ismaël, je crois que ça serait bien d'expliquer aux autres et pas simplement aux maîtresses !
2154. La maîtresse : il faut expliquer aux autres car **nous** on a vu ce que vous avez fait quand vous travaillez en atelier, c'est aux autres qu'il faut expliquer... Il faut expliquer avant de partir !
2155. Là comme ça dit Ismaël mais il tourne le dos à la caméra et à plus de la moitié des enfants.
2156. Oui mais là on ne voit pas ce que tu fais alors il faut le dire avec *des mots* !
2157. Moi j'étais devant dit Vincent.
2158. La maîtresse : eh bien alors mets-toi devant ! ... et ensuite...
2159. On va lâcher en même temps.
2160. La maîtresse : en même temps ?
2161. Oui en même temps On va lâcher.
2162. Comment vous faites pour lâcher en même temps ?

Regarde comme ça y vont sauter là !



Oui mais là on ne voit pas ce que tu fais alors il faut le dire avec *des mots* !



Moi j'étais devant... dit Vincent



2163. Eh bien on fait un deux trois !

2164. La maîtresse : Eh bien tu n'as rien dit du tout là !

2165. Oh elles sont toutes allées sur le coté ! Dit Valentin dépité !

2166. La maîtresse : Elles sont même pas allées dans la bassine, ça c'est vrai !

Vincent va prendre la bassine, beaucoup trop reculée, et la rapproche de l'orifice de la gouttière.

2167. Et maintenant on fait quoi ? !

2168. On refait la course !

2169. ... Effervescence.

2170. Vous pouvez dire clairement ce que vous faite et qui – fait – quoi ? en détachant les mots et en retirant les enfants agglutinés au départ du circuit par la manche.

2171. Eh bien maintenant on va faire trois balles dit Ismaël.

2172. Nooonnnn ! Vous avez dit deux balles à la fois !

2173. On va les mettre là et puis après elles vont partir.

2174. La maîtresse : Mais on a dit deux balles.... Qui va devant ?

2175. C'est la mienne ! La maîtresse fait les gros yeux ... en métal ! rajoute-t-il.



Vincent va prendre la bassine, beaucoup trop reculée, et la rapproche de l'orifice de la gouttière.



2176. La maîtresse : la petite balle en métal elle va devant...

2177. ...et la balle légère de Nina derrière.

2178. La maîtresse : qui va arriver le premier ?



La course !

2179. Vincent ! à l'unanimité .

2180. Même si vous partez en même temps ?

2181. OUI !



2182. Et c'est Nina qu'a perdu ! C'est toi qu'a gagné parce que y en avait que deux !... et puis t'es allé dans la bassine toi ! Dit Éloi.

2183. La maîtresse : Vous avez vu il n'y en a qu'une qui est allée dans la bassine ? (La balle légère a atterri avant la bassine ... encore un peu trop reculée)



2184. On recommence ! crie un grand nombre de voix.

2185. Je crois qu'il va être l'heure d'arrêter, là tu lâches celle-là et puis on arrête !



le but de ce dernier essai était (implicitement) d'arriver dans la bassine mais subitement Nina s'empare de la bassine et la plaque contre l'orifice...

Ils font mine de tous se re précipiter aux circuits...

Stop ... stop les enfants, on arrête ... la prochaine fois on réfléchira à ce qu'il faut faire pour que toutes les balles aillent dans les bassines !



Nina s'empare de la bassine et la plaque contre l'orifice...



la balle légère a atterri avant la bassine ... encore un peu trop reculée)



Transcription cinquième séance avec les petits

Séance en quatre phases

Ne sont rapportés que quelques échanges jugés les plus importants, ne sont pas rapportés les échanges de nature disciplinaire et les hors sujet ; en fait certaines parties sont seulement décrites et résumées. Ici, cette cinquième séance avec les petits comporte quatre phases et seule la dernière est intégralement transcrite.

Phase un : regroupement.

Lancement de l'activité, présentation du travail demandé, de ce que l'on va faire.

Adam interrompt immédiatement pour dire "moi aujourd'hui j'veux la p'tite boule !"

Une autre enfant intervient : " moi aussi j'veux la p'tite boule".

"Non, c'est moi qui veux la p'tite boule" précise un troisième ... et Adam surenchérit !

Une dispute orale s'engage et se prolonge à propos de ce qu'ils ont comme K7 chez eux, "à la maison" de "Titi et ros minet" On en vient tout même aux gouttières et à l'activité : "Aujourd'hui nous allons faire des circuits qui montent et qui descendent, et essayer de faire remonter la balle le plus haut possible."

Chloé explique en faisant un geste du bras qu'elle a compris ce qu'était un circuit qui descend et un circuit qui monte. Les autres, sauf Axil, disent avoir tous compris mais ne peuvent expliquer. Axil secoue la tête pour



Moi aujourd'hui j'veux la p'tite boule !"

Moi aussi !



Non, c'est moi qui veux la p'tite boule !

On va faire :



Des circuits qui montent...

dire qu'il n'a pas compris, et il n'est pas content !

Ils interviennent pour dire qu'ils veulent construire les circuits... et tout seuls ! (La dernière fois la maîtresse essentiellement manipulait les gouttières, avec eux comme aide ou pour indiquer ce qu'ils voulaient... Cette fois-ci ils demandent tout de go à ce que ce soit "eux tout seuls, tout seuls !" Accepté, à condition que personne ne se fasse mal avec les grands tuyaux ! Si quelqu'un se fait mal ou se dispute on arrête ce n'est plus les enfants qui construisent les circuits.

Phase deux : construction

Phase en deux temps construction des circuits, puis critique et amélioration des dits circuits. Tout se passe dans le calme et sans incident. La plupart des enfants manipulent seuls... quelque-uns toutefois se coordonnent pour construire quelque chose à deux... Ils font très attention afin de pouvoir construire jusqu'au bout. Certains se servent de bouts de tuyaux entiers comme longue vue (très longue vue) et en arrêtent momentanément la construction.

Les circuits sont construits à l'instar des premières fois c'est-à-dire deux, trois ou quatre longueurs de gouttière et inclinés du début à la fin, avec des inclinaisons par partie différentes.

Un moment de discussion consiste en des félicitations tout d'abord quand à leur maîtrise comportementale, et quant à la réussite des constructions réalisées. Puis une critique des circuits construits leur rappelle qui fallait



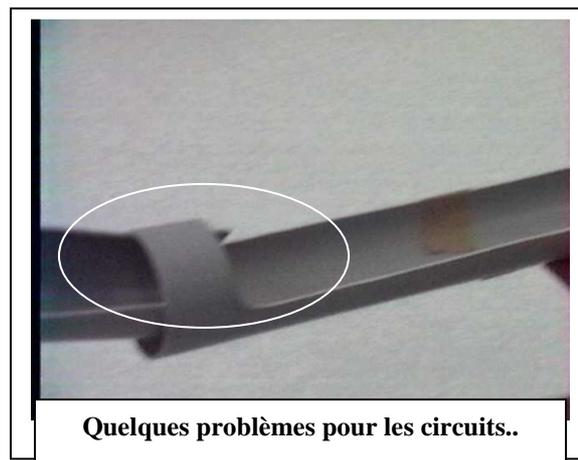
construire des circuits “qui montent et qui descendent” or ils sont tous uniquement “en descente” ! Ils vont alors surélever la fin des circuits promptement ! Subsistent quelques problèmes mécaniques certains, mais qu’ils ne perçoivent pas... Je décide de les laisser s’en apercevoir à l’usage et d’y remédier in situ. (Circuit à point bas suspendu, circuit vrillé, circuit cumulant les deux, et circuits aux abords encombrés des “résidus” de la construction : gouttières et raccords non utilisés) Un chantier non rangé, pourrait-on dire... Quand il y aura les balles en plus, des chutes dues aux nombreux objets à terre sont à prévoir !

[La maîtresse n’est plus avec nous, visite d’un psychologue scolaire et de l’inspectrice, elle va être absente une bonne partie de la séance, mais heureusement de retour pour la fin de l’activité et le regroupement final.]

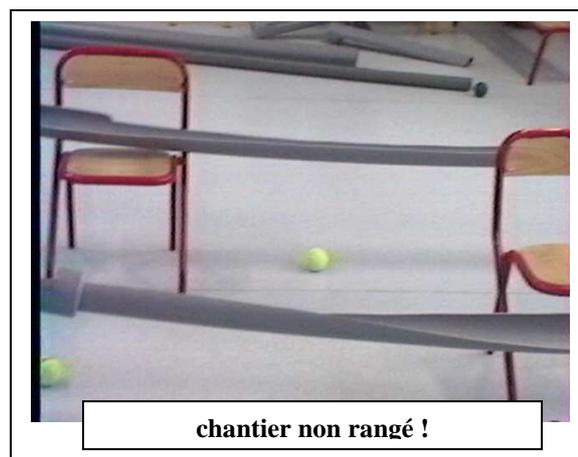
Phase trois : activité.

- Dans un premier temps les enfants sont tout à leur joie de faire rouler tout simplement à nouveau des balles dans les gouttières. Rires et petits cris de satisfaction maintenant habituels. Ils sont manifestement très contents de pouvoir anticiper ce qui va se passer prévoir le comportement des balles... et c’est ce qui occasionne les petits cris de joie.

- Axil s’attribue un grand nombre de petites boules lourdes (calot acier) et ne veut pas partager. Il faut intervenir, les autres enfants ne supportant plus trop de vouloir faire des considérations spéciales sur le fait de prendre en compte qu’il est plus petit (Axil est un tout-petit, deux ans) Adam et Corentin se sont



Quelques problèmes pour les circuits..



chantier non rangé !



Certains stockent les boules

quant à eux accaparé les “grosses” (boules de billard) après avoir réclamé sans succès les boules de pétanques. (Boules de billard) Ils en gardent chacun une en main et refusent même de la faire rouler de peur de se la faire prendre. ... Mais il y a de l’amélioration en cours de séance : Axil accepte de donner une balle à Mathieu qui en lui réclame une et Mathieu lui dit merci ... Axil est aux anges ! Par contre Loris va pincer très fort le nez de Loïc simplement pour attirer son attention semble-t-il ? (Loïc n’entend pas toujours très bien) Pour des raisons que je n’ai pas saisies, Loïc ne répondant pas aux sollicitation de Loris celui-ci lui a alors très vivement pincé le nez... heureusement pas de prolongements.

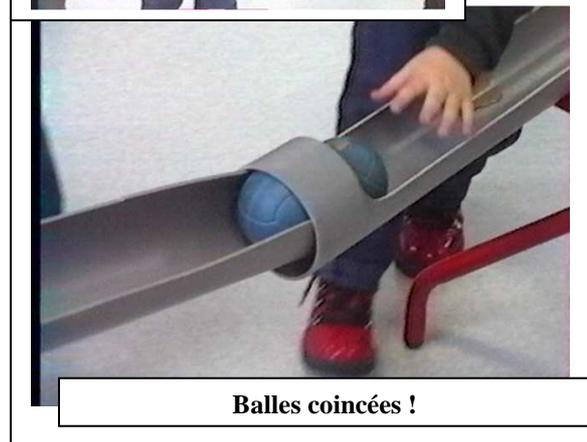
- Quelques faits nouveaux surviennent qui créent une perturbation dans la routine retrouvée : les grosse balles se coincent dans les raccords car ceux-ci sont entre deux gouttière d’inclinaison déferente ce qui rétrécit la section du passage efficace ... et étonne énormément les enfants qui y passent le bras pensant y trouver un obstacle et, ne trouvant, rien abandonnent presque tous les grosse balles, se repliant sur les moyennes et les petites.

- Un essai, repris par plusieurs enfants qui vont imiter l’auteur initial, va consister à essayer de pousser des “grosses légères” (plastique creux, polystyrène, et même balle de tennis) par des petites vivement lancées (et parfois carrément propulsées le plus fort possible... là les boules de métal, de plastique dense et les calots en verre sont activement recherchés). Les secousses ainsi données par les petites aux grosses, secousses qui les remettent en mouvement ou leur permettent de

Tiens !



Merci !



Balles coincées !



Parfois les petits (ou petites) arrivent à pousser les grands (ou grandes) !



Beaucoup d'application et beaucoup d'attention...dans la bonne humeur.



Loupé ! Il va falloir arranger ça !...



En attendant le "retour automatique" des balles il faut monter et descendre des tapis...



Un chantier à ranger...

remonter plus haut dans les gouttières déclenchent carrément des hurlement de joie.

- Axil quand à lui fait remonter les balles à la main dans les gouttières en les poussant sur tout leur trajet et en essayant toutes les gouttières... Par contre il pousse une grosse qui elle pousse une petite, et il va s'installer assez longtemps dans cette activité (ce qui peut sembler "en régression" par rapport à ces découvertes de la fois précédentes) Les enfants ont d'ailleurs tous profité du fait que ce soit moi et non pas la maîtresse qui anime l'activité pour passer tous dans tous les circuits... Alors que d'habitude la maîtresse les cantonne chacun dans un circuit, par groupe de trois... Là ils en ont profité, délibérément !

- Les enfants sollicités pour expliciter ce qu'ils sont en train de faire le font très volontiers, souvent avec beaucoup de volubilité et d'enthousiasme (même si de nombreux propos restent incompréhensibles) certains me prennent même carrément à partie en me voyant à proximité, m'interpellant pour que je les regarde (voire les admire)... Sauf Alice qui refusera tout échange et me tournera le dos, me signifiant ainsi son non-désir de s'exprimer, en tout cas avec moi. Axil va aussi essayer de taper les balles sur les vitres "pour voir" surtout celle en métal et une boule de billard ! ... Malgré l'interdiction ils tentera deux fois d'y retourner (il teste aussi d'autres surfaces : table, chaise, radiateur, sol...).

- Trois points nouveaux à l'actif de cette séance :

1/ une enfant "met un seau" pour rattraper les balles, dans tous les circuits imitée ensuite par



Remontée de balle à la main...



Mise au point sur la façon de faire...



Alice travaille bien mais refuse de répondre aux demandes d'explicitation.



Axil essaie le choc des balles (en métal de préférence) sur les vitres.

quelque autres ... ce n'est pas très efficace mais l'intention est là, pour éviter que les balles ne se dispersent partout et pour les transporter.

2/ Tout d'un coup exclamations dans un circuit "Il a gagné, il a gagné !" Il s'agit de Corentin qui a réussi à pousser sa balle tellement fort que malgré la forte pente en remonté de la dernière gouttière que la balle "saute" de l'extrémité supérieure de la gouttière. Tous les enfants vont venir voir et s'y essayer ! La tentative de Corentin sera donc reprise par tous, avec de nombreux essais contrôlés. Les balles au fur et à mesure des réussites se mettent à sortir de l'extrémité de la gouttière... à nouveau hurlements de joie qui se transforment progressivement au fil des réussites de plus en plus nombreuses en petits cris de satisfaction. "Ça sort" va devenir l'expression signifiant pour tous la réussite. La plupart de enfants vont rester sur ce circuit là pour essayer... ce qui cause des embouteillages et des injustices car les enfants à l'extrémité de départ ne peuvent lancer leurs balles tant que d'autres sont devant, et les nouveaux arrivants se remettent justement devant ... encore un point à régler. Seuls quelques enfants vont aller essayer la même chose sur un autre circuit en le modifiant (ajuster la pente finale afin que ça ne soit ni trop facile ni trop difficile...). C'est en particulier ce que va faire Corentin et se faisant il va trouver la deuxième grande préoccupation de la séance :

2/ Corentin voulant ainsi régler la pente de son nouveau circuit a l'idée (et donc par hasard) d'un nouveau jeu : un circuit mobile !



Une initiative : Se servir des seaux pour récupérer les balles.



Nouveau jeu : faire un jet de balles ...



... Avec des gouttières qui montent !



Dur de surveiller sa balle jusqu'au bout quand on est petit...

Il s'agit de lever à la main l'extrémité de la gouttière quand une balle arrive, afin de l'empêcher d'en sortir cette fois-ci ! Ce qui a immédiatement un succès fou et attire sur ce circuit tous les enfants. ("IL a encore gagné dira une petite voix pleine d'admiration" en parlant de Corentin...) Sous la surcharge d'enfants agglutinés à ce circuit quelques uns se mettent à construire juste à côté un autre "circuit mobile " identique, " un circuit qui va bien" comme ils disent. Pendant un bon moment c'est l'effervescence : l'extrémité d'un circuit se baisse pendant que l'autre extrémité se soulève, assez régulièrement, cette alternance va se poursuivre. Le premier circuit permettant le jeu du "jet de balle" est abandonné totalement par tous.

Un des deux circuits est fait de gouttières souples et longues qui se vrillent, de plus elles ne sont pas très bien emboîtées, ce qui fait que des balles tombent au cours de leur trajet sans être beaucoup remontées encore... Pour éviter cette chute les enfants ne cherchent pas à améliorer le circuit, mais ils impulsent au bon moment un mouvement de rotation général à la gouttière empêchant ainsi la balle de tomber. Il y a donc deux surveillances et deux mouvements à effectuer en fonction des résultats de cette surveillance : lever en fonction de la vitesse d'arrivée de la balle et tourner pour l'empêcher de tomber du circuit.

Cette activité, avec quelques variantes, va occuper les enfants pendant tout le reste de la séance, ils vont être tous très concentrés qu'ils soient acteurs ou observateurs ce qu'ils vont être par ailleurs successivement... l'attention est maximum. Au début tout d'un



Corentin a trouver un nouveau jeu : le retour automatique des balles aux tapis.



Et oui ! la balle est tombée du circuit ... il faut dire qu'il est tout vrillé !



coup il y avait eu un grand calme (lors des premières démonstrations... si ce n'est les cris de réussite en issue) Une des améliorations est le "retour à l'envoyeur"... ce qui leur plaît beaucoup : le jeu ne consiste plus seulement à ne pas laisser s'échapper la balle mais à relever la gouttière avec une impulsion suffisamment vive pour que la balle redescende et remonte ensuite jusqu'à son lanceur initial : retour sur le tapis. Les autres modifications consistent à tester toutes les balles et ensuite plusieurs balles à la fois avec chocs divers.

1 bis/ : au premier circuit celui de "jets de balles" Chloé a mis un seau avec grande efficacité puisque de nombreuses balles tombent dedans ! Ce qui surprend assez les enfants car, vu le dispositif, le seau n'est même pas visible depuis le circuit ... il est masqué par la table et pourtant les balles tombent dedans ! Perplexité... il y a plus que jamais une grande distance entre le seau et l'orifice de la gouttière ! (et un obstacle visuel, un écran, entre les deux)

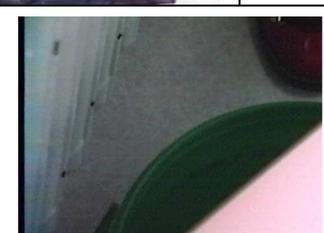
La maîtresse arrive sur ces entrefaites (circuit "mobiles")... et est réellement stupéfaite ! évidemment rien de tel n'avait été envisagé entre nous c'est une trouvaille complète des enfants... Elle passe auprès de chacun d'entre eux et les stimule verbalement sans cesse "oh ! Et qu'est-ce que tu dois faire ? ..) Elle n'obtient aucune réponse d'aucun enfant... ils sont trop occupés à regarder ou à faire, ils sont encore trop dans l'action... De plus ils ne "doivent rien faire.. Ce sont eux qui se sont donnés eux même les objectifs à atteindre... objectifs qui ont évolué au fur et mesure implicitement... mais il y a accord et



Il faut donc faire tourner la gouttière ...ou pas pour empêcher les balles de tomber.



Oui le seau est bien là...et les balles y tombent !



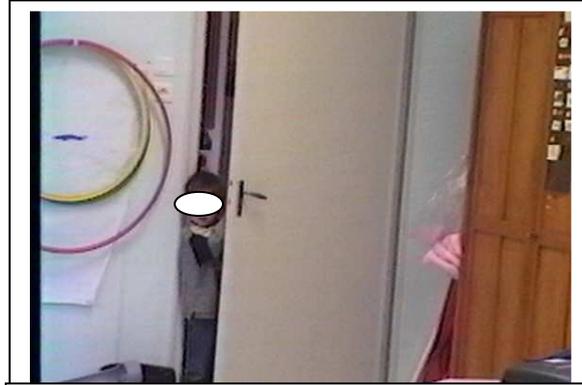
Il s'agit de lever et baisser au bon moment !



Le nouveau jeu : retour automatique des balles aux tapis.

synchronisation de toute la petite troupe !
(avec très peu d'échanges verbaux et en tout cas fort peu élaborés)

Les grands viennent "guetter" (nous en avons eu confirmation ensuite par l'atsem... Sans permission) ... Ils ont entendu les hurlements de joie et sont intrigués... Flavien passe sa tête dans l'entrebâillement de la porte et régulièrement se retourne pour dire ce qu'il voit aux autres... progressivement la porte s'entrouvre de plus en plus.



Un grand est mandaté pour "guetter"... il raconte aux autres ce qui se passe !



Faire pivoter la gouttière pour empêcher la balle de tomber...



...mais sans oublier de lever sinon les balles ne retournent pas au tapis ...heureusement les copines donnent le coup de main et viennent les chercher !





Mais en levant très haut ça va, les balles retournent toutes au tapis.



A la plus grande joie des réceptionnistes...

Chloé, la grande.

Chloé (la grande) invente un nouveau jeu elle aussi : il s'agit de lancer sa balle et de courir après, pour arriver à lever la gouttière pour sa propre balle ! Il s'agit donc de courir vite ! Cela fait rire beaucoup d'enfants qui trouvent distrayant de la regarder, voire fascinant de considérer sa technique et sa vitesse, mais aucun n'essaie. Chloé va ainsi réaliser une bonne douzaine d'allers et retours, sous l'œil admiratif de quelques copains.





Chloé est arrivée à temps pour faire repartir la balle !



Nouvel essai : trop tard !



Presque !



Les arrivées-retours au tapis nécessitent aussi un freinage intempestif !



Chloé va faire de nombreux allers - retours.





Certains la regardent, médusés par sa vitesse.



Et sur le tapis ça rigole....

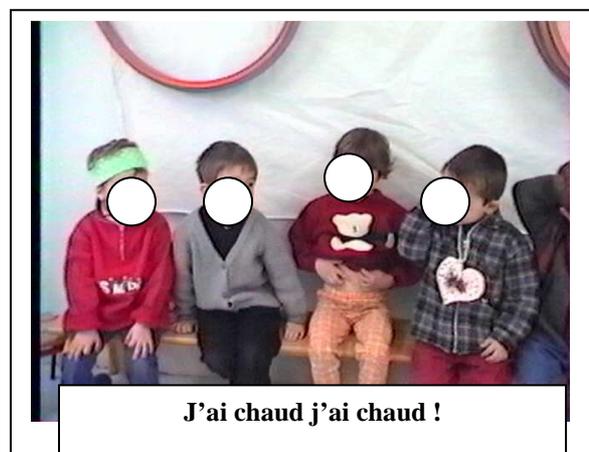


Phase quatre : regroupement.

transcription complète

Une fois les enfants rassemblés et assis sur des petits bancs :

2186. Hou ! J'ai chaud j'ai chaud ! Dit la grande Chloé ... il faut dire qu'elle vient de faire plusieurs sprints pour devancer ses balles.



J'ai chaud j'ai chaud !

2187. La maîtresse : Alors... moi qui n'étais pas là ... est-ce que vous voulez bien m'expliquer ce que vous avez fait comme travail ce matin avec les balles, avec Catherine ? ... Quelles choses, qu'est-ce qu'elle vous a demandé de chercher ?

2188. Moment de réflexion puis Chloé (la petite) crie en se levant :

2189. Les balles !

2190. Plein de balles ! disent deux autres enfants.

2191. La maîtresse : Et vous avez fait quoi avec toute ces balles ?

2192. "Y a roulé!" re-crie Chloé en se soulevant ses deux pieds et en levant le doigt.

2193. La maîtresse : Elles ont roulé... Et il y a des choses que vous avez faites aujourd'hui des choses nouvelles ?

2194. "roulé roulé, très roulé" disent plusieurs voix en confirmant.

2195. Adam levant les deux mains en l'air dit quelque chose mais c'est incompréhensible, la maîtresse lui demande de répéter.

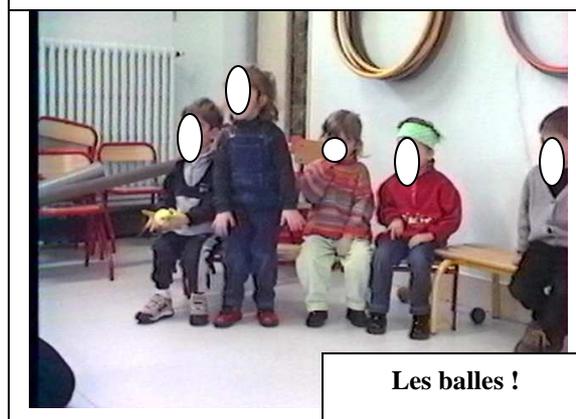
2196. La maîtresse : Oui qu'est-ce que tu fais là ? Comme ça quoi ? lui dit-elle tout doucement

2197. pour pas tomber...

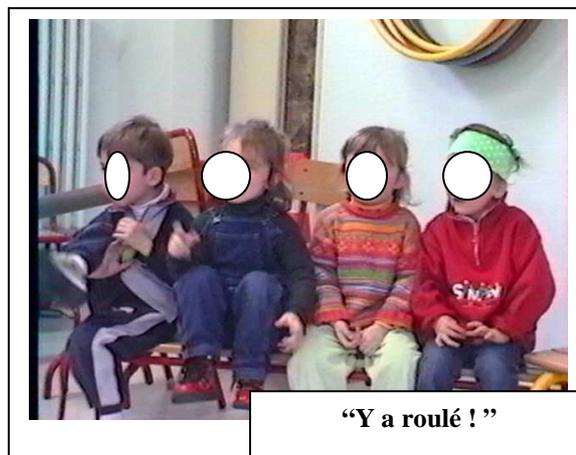
2198. La maîtresse : Pour pas faire tomber... Attends Marie on écoute Adam..



Qu'est-ce que vous avez fait aujourd'hui ?



Les balles !



"Y a roulé !"



2199. oui pour pas faire tomber les balles.
Complète Adam.

2200. La maîtresse : Il ne fallait pas faire
tomber les balles ! Et alors elles partaient
d'où ces balles tu me montres ?

2201. Y partait... tout, tout, tous du tapis !

2202. La maîtresse : elles partaient du
tapis....

2203. Y prenait tout le tapis (en faisant un
geste de balayant illustrant la longueur du
tapis

2204. Elles allaient jusqu'au tapis ? ... Et
elles allaient où ?

Chloé essaye d'intervenir et parle en même
temps.

2205. Et puis moi et puis ma balle elle est
venue sur mon tapis quand j'étais là ! Dit
Chloé.

2206. La maîtresse : elle est revenue sur le
tapis ? !

2207. Oui dit Chloé, ravie.

2208. et Adam parle "par-dessus" et s'avance
pour que ce soit lui que la maîtresse
écoute.

2209. Et moi, moi j'ai attrapé la balle ! crie
Adam.

2210. La maîtresse : tu l'as attrapée où ?

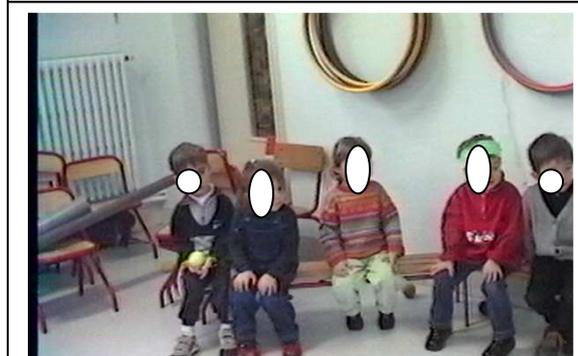
2211. Sur... sur (il pointe le tapis mais
hésite à parler) sur le...

2212. Tu l'a rattrapé dans le circuit ?

2213. Sur le circuit, oui. approuve Adam qui
se rassoie (et qui a effectivement fait les
deux)



Adam parle "par-dessus" et s'avance pour que ce soit lui que la maîtresse écoute



Les enfants sont attentifs à ce qui se dit.

2214. La maîtresse : A toi Mathieu qu'est-ce que tu a fait toi ?

2215. Et bien heu... heu... J'ai mis la balle et puis les autres tapaient et puis s'en allaient les autres balles !

2216. La maîtresse : Alors ta balle tapait dans les autres balles.

2217. Oui !

2218. La maîtresse : et les autres balles ?

2219. Ben y restaient et puis y allaient là-bas (en montrant la fin des circuits) et puis après j'y ramassai et puis c'est moi qu'y gagné la balle.

2220. C'est toi qui a gagné ta balle ?

2221. oui

2222. La maîtresse : à toi Corentin ?

2223. Oh moi ! j'ai fait rouler tout le temps voilà ! dit Corentin de sa grosse voix bourrue habituelle.

2224. La maîtresse : Ah! T'as fait rouler tout le temps en imitant un peu sa voix.. Et t'a rien fait de particulier ce matin ?

2225. Corentin fait signe que non de la tête

2226. Catherine : oh si Corentin il a gagné ! C'est lui qui est arrivé à faire sortir les balles du circuit en premier.. C'est pas ça ?

2227. Ah si! dit Corentin avec un sourire (mais la maîtresse n'a pas vu cette activité là et elle va donc interpréter la suite par



Mathieu explique ce qu'il a fait.



"y allaient là-bas"



Oh moi ! J'ai fait rouler tout le temps voilà !

rapport à ce quelle a vu ce qui va légèrement étonner Corentin)

2228. La maîtresse : et comment tu as fait pour arriver à ça ?

2229. J'ai poussé très fort !

2230. La maîtresse : ah! Tu as soulevé très fort (puisque la maîtresse interprète par rapport à l'activité suivante... où elle l'a vu soulever les gouttières et non pas pousser les balles dans les gouttières. Corentin entend bien qu'elle a répété différemment, il lui répond un non sec et voit bien que la maîtresse n'en tient pas compte et continue.... Il "tique" : baisse les paupières en haussant les sourcils et la regarde, intrigué... mais la maîtresse poursuit... ce n'est qu'un moment d'étonnement il ne relève pas, et passe lui aussi à la suite ...)

2231. La maîtresse : ... et puis alors quand tu as soulevé qu'est-ce qui s'est passé ?

Il est un moment étonné, jette un coup d'œil interrogatif aux copains.... Pas de réaction... puis fait de lui-même la jonction avec l'activité suivante et répond :

2232. Eh ben y est revenu là bas ! En pointant avec le doigt le tapis, point de départ.

2233. Evidement puisque c'est lui qu'a gagné ! Déclare une petite voix !

2234. La maîtresse : Ah ! il est revenu là bas ! En fait tu as gagné ! Ah! mais j'avais pas compris que ce vous faisiez...



2235. La maîtresse : Et toi Quentin, qu'est-ce que tu as fait ?

2236. Quentin part dans un discours très, structuré et assez long (mais peu compréhensible du fait de sa prononciation encore très enfantine, il a à peine trois ans)

2237. “Eh a fait ça, et a fait çà” en montrant un méli-mélo avec ses mains “et pi ... (passage intraduisible) . Et pi la balle après est tombée” dit-il en haussant les épaules et ayant l'air de déplorer que la balle soit tombée... (je pense qu'il fait allusion à un moment où il était sur un circuit vrillé, et si vrillé que la balle est tombée du circuit lors du trajet et non en bout de circuit ! ... le mouvement de ses mains rappelle la rotation à impliquer à la gouttière)

2238. La maîtresse : elle est tombée ?

2239. oui !

2240. La maîtresse : alors tu avais gagné ou tu avais perdu ?

2241. “Moi avais édu moi ! ” (Moi j'avais perdu moi) en faisant la moue.

2242. Mais non t'as gagné aussi ! Dit une autre voix. (ce qui est vrai)

2243. “Oui mais ai édu là” ! dit-il en répondant à l'enfant qui lui rappelait qu'il avait aussi gagné, ce disant il se lève en pointant un circuit du doigt. (et bien celui qui est vrillé)

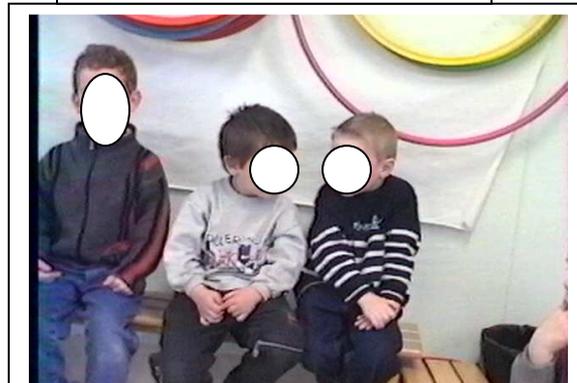
2244. La maîtresse : tu as perdu sur ce circuit là ! Compatit la maîtresse !



“Eh a fait ça, et a fait çà”



“Eh pi la balle après est tombée”



“Moi avais édu moi ! ” (Moi j'avais perdu moi)



2245. La maîtresse : Et toi Alice qu'est-ce au tu as fait ?

Moment de silence total... chacun sait qu'Alice n'aime pas prendre la parole, ni répondre d'ailleurs... elle se balance d'avant en arrière, passe sa langue sur ses lèvres, prend un regard vague.. et de temps en temps jette un oeil à la maîtresse ou à moi

On entend Adam qui prend la parole occupant le terrain à la place d'Alice.

(Moi j'ai amené mes chaussettes à l'école ? nous semble-t-il entendre)

Chloé et Marie les deux grandes amies d'Alice la soutiennent chacune à leur façon : Chloé s'accroupit à côté et la regarde en lui souriant visiblement pour l'encourager ; Et Marie se penche pour la regarder aussi par en dessous... Puis va finir par prendre la parole (pour détourner l'attention et la demande faite à Alice ?)

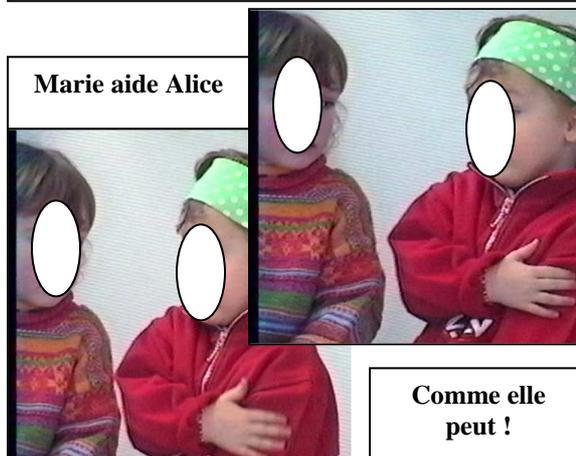
2246. Catherine : Oh Alice tu as fait plein de choses ! Tu as fait plein plein de choses c'était super (ce qui est vrai !)

2247. Marie : moi une fois j'suis tombée avec mon vélo est je me suis fait très très mal là ! dit-elle en frottant son bras sur toute sa longueur et avec des petites mimiques dans la voix comme dans les yeux.

2248. La maîtresse : oui mais là on parle des **balles** ! dit-elle en traînant sur le mot et en l'accentuant.



Alice ne désire pas répondre et prend un regard vague



Marie aide Alice

Comme elle peut !

2249. Catherine : Alice tu as fait vraiment plein de choses super... ce serait vraiment bien que tu en parles !

A nouveau moment de grand silence et Alice se balance d'avant en arrière mains jointes entre ses jambes et nous lance des regards inquiets en pinçant ses lèvres.

2250. La maîtresse : Alors Alice. Qu'est-ce que tu as fait avec ta balle ? Tu as utilisé une balle ou plusieurs ? dit-elle lentement et d'une voix très douce... cherchant à l'entraîner à poursuivre ses phrases...

2251. Une balle ! Ose Alice.

2252. La maîtresse : une balle ! Laquelle ? ... tu me la montres ? Moment de perplexité...

2253. Une grosse ?.. Une petite... ?

2254. Une petite, reprend Alice en hochant la tête (c'est vrai qu'Alice contrairement à quasiment tout les autres n'a travaillé qu'avec une seule et même balle, une "grosse" toutefois enfin parmi les grosses du stock proposé (balle de sport bleue en caoutchouc, de dimension balle de tennis)

Là on sent que ça y est, Alice est entrée en conversation avec la maîtresse...

2255. Et qu'est-ce que tu as fait avec ta petite balle ?

2256. "Rouler là-bas" dit Alice et faisant le geste du bras dans la direction et le sens effectivement dans lesquels les balles roulaient dans les circuits ! On sent Alice complètement dans le souvenir de son



Alice tu as fait vraiment plein de choses super ... ce serait vraiment bien que tu en parles !



ça y est, Alice est entrée en conversation avec la maîtresse...



"Rouler là bas"

activité. Puis relevant les yeux elle poursuit...

2257. Et puis elle est revenue vers moi (très peu audible à peine compréhensible, plutôt deviné et au moins trois enfants parlent "par-dessus").

2258. Moi j'ai une rouge, moi

2259. Moi j'ai une grosse ?

2260. Moi j'ai une jaune !

2261. et pi et pi...

Plusieurs enfants commencent à intervenir Alice, regarde de part et d'autre ceux qui parlent, et semble un peu paniquée d'être ainsi interrompue... et se tait.

2262. La maîtresse : Chut... j'ai pas compris ce que m'a dit Alice, ... Adam... Adam ! Tu écoutes Alice ?

2263. Non Adam, dit très doucement la maîtresse, écoute Alice raconter ce qu'elle a fait, il y a Alice qui parle ... écoute là !

2264. Roulé là-bas reprend Alice et elle est revenue au tapis !

2265. La maîtresse : elle a roulé là-bas et elle revenue jusqu'au tapis ! ?

2266. ... Ouais! confirme Alice, contente d'avoir finalement rendu compte...

2267. La maîtresse : Et comment ça se fait qu'elle est revenue au tapis ? Il y avait quelqu'un qui a fait quelque chose la bas ?



Non Adam, écoute Alice !



2268. Alice prend un instant de réflexion on voit à son visage qu'elle essaie de se souvenir...

2269. Non.

2270. La maîtresse : Non ? elle est revenue toute seule ?

2271. Oui !

2272. Catherine : Ah bon !? Il n'y avait pas Chloé de l'autre côté ?

Alice jette un œil à une Chloé et puis à l'autre et ne répond pas mais à l'air de dire non (car commence à secouer la tête de droit à gauche.... Sans que ce soit bien franc toutefois)... mais la maîtresse poursuit :

2273. La maîtresse : et qu'est-ce qu'elle faisait la-bas Chloé ?

2274. Après une bref éclair de stupeur dans les yeux d'Alice.... Alice répond en faisant les gestes des deux bras :

2275. Elle soulevait ...

2276. La maîtresse : Ahhhhhhh ! ... Elle soulevait comme ça !

2277. Et toi Chloé tu as fait quoi ?

Immédiatement sourire radieux de Chloé, qui prend volontiers la parole...

2278. Eh ben y'avait ma balle qui est revenue aussi sur le tapis et elle est revenue là sur le tapis au-dessus de mes jambes là dit-elle en montrant ses jambes... et puis après et puis après ... elles roulaient toutes et y tapaient ma balle !



Un désaccord sur le fond !



Vite arrangé : Ah oui ! Chloé soulevait ...



2279. La maîtresse : Elle a tapé ta balle...
Une autre balle a tapé ta balle ?

2280. Ouais, les mêmes ! et elle a ait comme
ça dit Chloé en tapant un grand coup dans
ses mais, bras tendus.

2281. La maîtresse : Ah ! Et comment ça se
fait qu'elle a fait comme ça ?

2282. Y.. Y ...Parce que l'autre elle est
descendue là et l'autre elle est descendue
ici ! Dit Chloé en tendant le bras !

2283. La maîtresse : Ah ! Et elles se sont
cognées quand elle se sont rencontrées ?

2284. Oui !

2285. La maîtresse : boooooooooon ! ... Et toi
Loïc qu'est-ce que tu as fait ?

2286. Catherine : Oh ! Plein de belles choses
aujourd'hui Loïc ! Super aujourd'hui Loïc
hein ? En demandant confirmation à Loïc
d'un mouvement de tête... qui visiblement
a parfaitement compris ce que je disais.

Loïc répond par un sourire étincelant... C'est
vrai qu'aujourd'hui il s'est donné à fond...

Il y a souvent des problèmes de
communication avec Loïc, qui n'entend pas
tout ce qu'on lui dit ou mal, et par ailleurs
parle très très peu ! Il regarde toujours de face
les gens qui lui parlent.

2287. Et ben moi ai pas perdu ! Déclare Loïc
absolument ravi !



“Et ben moi ai pas perdu !” Déclare Loïc



2288. La maîtresse : tu n'as pas perdu !

2289. Oui ! (Mais la maîtresse comprend si !)

2290. La maîtresse : tu as perdu !?

2291. Hum !

pourquoi tu as perdu ?

Loïc hoche la tête puis se rend compte du malentendu et tourne le dos définitivement.

.../.... Moment de flou...

2292. La maîtresse : alors qu'est-ce qu'il fallait faire pour gagner ?

2293. Moi j'ai mis ma balle dans le... se perd dans la bruit de fond.

2294. La maîtresse : dans le gros circuit ?

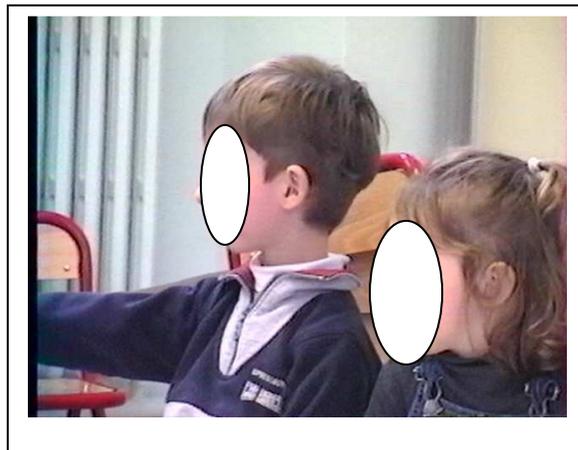
2295. Ouais !

2296. La maîtresse : Et Quentin j'aimerais bien comprendre ce qu'il fallait faire pour gagner !

Mais Quentin n'est pas du tout intéressé il continu sa discussion à bâtons rompus avec Corentin... Comme il est largement l'heure et qu'ils ont déjà beaucoup et bien travaillé la maîtresse laisse passer.

2297. Comment on faisait pour gagner ? ... Mathieu ?

2298. Et ben jusqu'à là-bas en montrant la fin des circuits et puis jusqu'à là-bas en montrant leur départ.



Loïc tourne le dos définitivement.



Corentin et Quentin ne sont plus du tout intéressés...



2299. La maîtresse : aller jusqu'à là-bas, et puis jusqu'à là-bas, d'accord ! Bon ! ... Et bien je crois que vous avez bien travaillé et on va aller dehors, en récréation.



Transcription cinquième séance avec les moyens grands

Cette séance est en trois phases et seule la première et la dernière ont une transcription quasi intégrale.

Phase un : regroupement : discussion et indications sur le travail attendu.

Phase deux : activité : vérifier si ce que l'on pensait est juste ou faux.

Phase trois : regroupement pour le bilan.

Phase un : regroupement

Contrairement aux autres fois, nous avons décidé cette fois-ci avec la maîtresse de ne plus privilégier leurs découvertes et donc de ne plus les laisser orienter la séance selon leurs trouvailles mais de les obliger à se positionner sur un problème précis et fixé par nous. Il s'agit de faire le point sur le positionnement des récipient de récupération des balles en fonction de l'inclinaison de la gouttière.

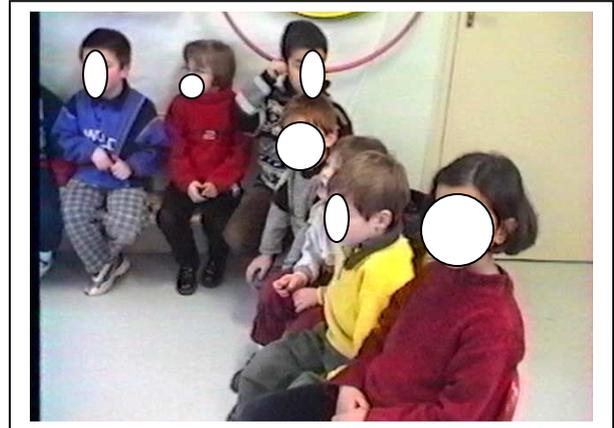
(Certaines parties ne sont pas transcrites car répétition ou intervention de type rappel à l'ordre et sont indiquées par le signe Sur la totalité d'une ligne)

2300. La maîtresse : On va essayer différentes sortes de circuits

2301. Lesquels ?

2302. La maîtresse : Des circuits penchés et des circuits moins penchés ! ... Qu'est-ce que ça veut dire ?

2303. Ca veut dire y sont pas penchés comme ça y sont juste un petit peu ... comme ça (gestes du bras) dit Tom. La maîtresse : voilà !



Des circuits penchés et des circuits moins penchés ! ... Qu'est-ce que ça veut dire ?



2304. C'est comme ça ! (avec geste) Dit Inès.

2305. La maîtresse : Alors comme ça c'est penché ou c'est pas penché ?

2306. Ça veut dire ça, penché ! Dit Inès.

2307. La maîtresse : Ah ! Ça c'est très très penché ! C'est quasiment debout ! (en répondant au geste de tom)

Comme ça penché ! Comme ça !

.....

Discussion sur cette relation d'ordre et mise au point qualitative sur trois positions très penché, peu penché, et moyennement penché)



Ca veut dire ça, penché ! Dit Inès.



Ah ! Ça c'est très très penché ! C'est quasiment debout !



Et chacun s'essaye à penché, pas penché, très penché...



Y a pas beaucoup de circuits installés là ! s'inquiète Mathieu

2308. Y a pas beaucoup de circuits installés là ! constate Mathieu qui s'inquiète sur les manipulations possibles ...(ne fera-t-on que parler aujourd'hui ?)

2309. La maîtresse : il n'y a pas beaucoup de circuits installés parce que l'on va les installer avec vous ! c'est vous qui allez les installer.



2310. Ah !

2311. La maîtresse : Donc on va faire des circuits penchés, très penchés moins penchés et pas penchés du tout... et ... et ...

2312. Et quoi ? Demandent en chœur plusieurs enfants.

2313. Et puis quoi ? Demande très fort un enfant ?

2314. La maîtresse : Et le problème que l'on vous propose aujourd'hui, c'est de savoir si pour rattraper les balles qui vont glisser dans les circuits, penchés, plus penchés moins penchés... on va mettre les cuvettes au même endroit ?

2315. C'est pour quoi les cuvettes ?

2316. La maîtresse : Les seaux et les cuvettes c'est pour rattraper les balles !

2317. Alors, essayez d'imaginer dans votre tête...

Quelques instants de pause silence.

2318. On va commencer par réfléchir dans notre tête avant d'aller construire....

Quelques instants de pause silence.

2319. Imaginez que vous ayez construit des circuits penchés, très penchés, pas penchés...

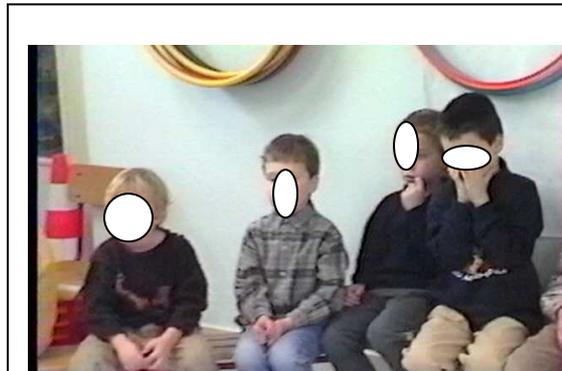
Quelques instants de pause silence. (la maîtresse en donnant l'exemple incite les enfants à se concentrer en fermant les yeux)



circuits penchés, très penchés moins penchés et pas penchés du tout... et ... et ...



On va mettre les cuvettes au même endroit ?



On va commencer par réfléchir dans notre tête avant



Les enfants se concentrent en fermant les yeux.

2320. Vous les voyez les circuits dans votre tête ?

2321. Oui !!!!!!! collectif

2322. Moi je les vois les yeux ouverts !
Déclare Éloi de sa grosse voix.

2323. La maîtresse : et maintenant.... Est-ce que vous allez mettre les seaux pour rattraper les balles au même endroit dans tous les circuits ?

2324. Un "Non" très fort fuse. (Éloi ?)

2325. La maîtresse : Toi tu dis non !

2326. Mais moi je dis Oui ! (dit très fort un autre enfant).

On entend une multitude de oui et de non, beaucoup plus faiblement que les deux premiers prononcés.

2327. La maîtresse : Ah, oui ! Mais là ça ne va pas parce que si vous parlez tous à la fois on comprend rien, donc ? ... (...Et les doigts se lèvent..) Bien !

2328. Tom dit quelque chose mais faiblement et en regardant à terre ... peu ont entendu et c'est inaudible au caméscope.

2329. La maîtresse : Donc toi Tom tu penses... que si l'on construit trois circuits, par exemple un très penché, un moyen penché et un pas penché, et si on met derrière les seaux au même endroit, les balles vont tomber dedans ?

2330. Oui ! confirme Tom



Moi je les vois les yeux ouverts ! Déclare Éloi



Tom pense que les balles vont dans les trois cas tomber au même endroit



2331. La maîtresse : toi tu penses ça.... Et toi tu penses pas ça Éloi ?

2332. Non ! Clame Éloi très fort.

2333. La maîtresse : Alors tu penses quoi ?

2334. Et ben pour les lourdes... commence Éloi.

2335. Ah oui mais là on ne change pas de balle ! .. On change juste l'inclinaison des circuits ! ... Vous savez ce que ça veut dire l'inclinaison ?

2336. Non ! (un non franc et collectif).

2337. Alors... L'inclinaison ça veut dire le fait que ce soit plus ou moins penché, parce que l'autre mot pour penché c'est in-cliné.

2338. Regardez ! Dit Inès, ça c'est incliné !

2339. La maîtresse : Voilà ! ... Et ça c'est une grande inclinaison. Et puis ça (en montrant ce que présente un autre enfant) et bien c'est une petite inclinaison.

2340. ... et là c'est pas d'inclinaison (murmure Josèpha) (traçant de la main une ligne horizontale)

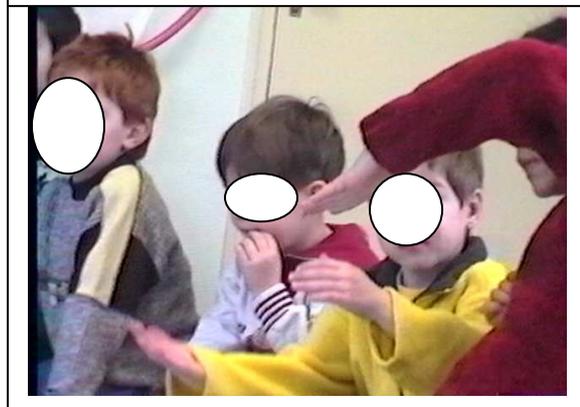
2341. La maîtresse : oui et là c'est pas d'inclinaison, oui.

2342. Regarde et ben ça, c'est pour ça que la balle va vite, parce que c'est penché ! Dit Inès en caressant son bras tendu et incliné.

2343. Oui pas d'inclinaison, "tout droit", dit la maîtresse en reprenant l'expression "tout droit"(+ geste) que vient d'employer



Inclinaison : parce que l'autre mot pour penché c'est in-cliné.



un enfant pour horizontal en surimpression aux paroles d'Inès.

2344. Parce que sinon ça peut pas rouler !
Dit très doctement un enfant en réponse à Inès ! (Vincent ?)

2345. Oui ! Confirment deux ou trois voix.

2346. Oui parce que, comme dit Inès, c'est pour ça que la balle va vite ! Alors si la balle va vite ou pas vite est-ce que l'on met la cuvette au même endroit ?

Silence total les enfant se regardent, se pincent les lèvres... ils ont parfaitement compris la question.

2347. C'est la question d'aujourd'hui ! ... Justement, c'est là-dessus que l'on va travailler aujourd'hui ! Parce que vous avez bien vu les autres fois que si on penche plus ou moins les balles vont aller plus ou moins vite, ça vous l'avez bien vu, c'est bien Inès ... Et la question aujourd'hui c'est de savoir si ça va plus vite ou moins vite, c'est-à-dire plus penché moins penché, est-ce que l'on met la cuvette au même endroit ?

Silence total

2348. Alors Tom, il a dit lui, qu'il pense que oui !

2349. Alors moi je ne suis pas d'accord !
Intervient Vincent en se balançant.

2350. La maîtresse : Alors toi tu penses qu'il faut pas mettre la cuvette au même endroit...



Alors incliné moins incliné, vite ou pas vite : est-ce que l'on met la cuvette au même endroit ? C'est la question d'aujourd'hui !



Tom pense que oui !



Alors moi je ne suis pas d'accord ! Dit Vincent



2351. Hum ! Confirme Vincent en hochant du chef. Et avec Éloi ils font de grands balancement de la tête et du tronc pour signifier que non, ils ne sont pas d'accord avec Tom, ainsi que signe que non du doigt pour Éloi.

2352. La maîtresse : alors tu vas la mettre pas au même endroit dans les circuits ?

2353. Il approuve de la tête.

2354. Et moi je suis d'accord avec Tom, intervient un autre enfant. (Mathieu ?)

2355. Moi je sais : y faut la mettre là et là.... et voilà !

2356. La maîtresse : Et toi Ismaël ?

2357. Moi j'aimerais bien faire des circuits comme ça, comme ça et comme ça et qui font comme ça ! répond Ismaël (en mimant de ses mains des montées et des descentes... probablement le résultat de l'espionnage des petits...)

Josèpha fait elle aussi des gestes d'ondulation de la main...

2358. C'est ce qu'ont fait les petits aujourd'hui... On pourra faire ça une autre fois si vous voulez mais aujourd'hui, on aimerait bien que vous répondiez à la question (ce problème).

2359. Bon ! mais celles qui sont lourdes, quand même, les grosses balles lourdes, les brillantes, et bien elles cassent le circuit quand même hein ! Ajoute Ismaël qui ne veut pas être en reste.



2360. Oui, oui c'est bien possible !

2361. La maîtresse : Catherine est-ce que l'on va utiliser les mêmes balles, alors ?

2362. Catherine : et bien chacun va prendre une balle et travaillera toujours avec la même balle.

2363. La maîtresse : Voilà, on choisit une balle et puis on s'en tient là!

2364. Catherine : et on range toutes les autres ! ... On garde une seule balle chacun et toujours la même.

2365. La maîtresse : J'aimerais bien savoir, parmi ceux qui pensent qu'il faut déplacer les bassines, est-ce que vous pensez qu'il faut reculer les cuvettes ou les avancer vers l'ouverture du circuit quand ça va plus vite ? ... Qu'est ce que vous pensez ?

2366. Plus loin ! Clame Éloi immédiatement.

2367. Plus loin quand elle va plus vite ou quand elle va moins vite ? !

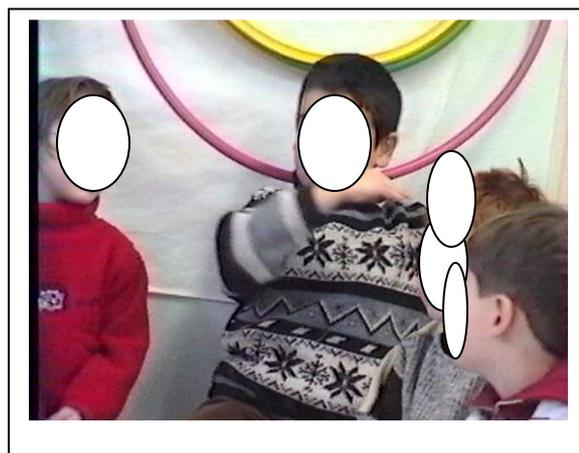
2368. Plus près ! Crie quelqu'un d'autre !

2369. Plus près !

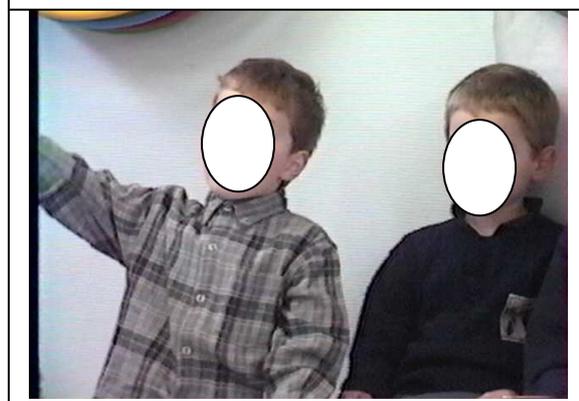
2370. Quand elle vont plus vite et bien elles sautent... et alors il faut tirer la cuvette ! Explique Éloi avec force gestes.

2371. Alors plus près ou plus loin ?

2372. Plus loin ! (pour Éloi la chose est évidente il n'a aucun doute ... pour la majorité des autres enfants ce n'est pas le



Parmi ceux qui pensent qu'il faut déplacer les bassines...dans quel sens ?



cas et ce d'autant plus qu'ils entendent des réponses diverses...)

2373. Donc plus loin quand les balles vont plus vite, répète la maîtresse.

.....

2374. Et toi Quentin qu'est-ce que tu en penses ?

Il est content d'avoir la parole mais bien embêté pour répondre ...

2375. Où est-ce que tu penses qu'il faut mettre les cuvettes quand ça va plus vite : plus près ou plus loin... ? Il fait des grimaces et ne tranche pas.

2376. La maîtresse ré-intervient autrement : quand les circuits sont penchés ou pas penchés est-ce que tu vas mettre les cuvettes au même endroit ?

2377. Oui !

2378. Ah !

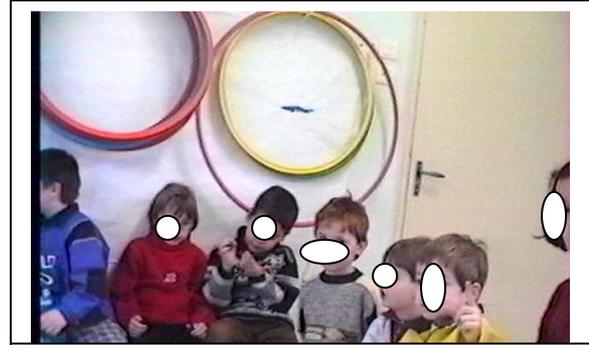
2379. Je vais les mettre au même endroit reprend-il tout doucement en hochant la tête.

2380. La maîtresse : Bien alors tu vas les mettre au même endroit !

2381. Mathieu et toi ?

2382. Il faudrait mettre le seau un petit peu plus loin pour que la balle y tombe dedans! (avec petits battements de la main)

2383. La maîtresse : Un petit peu plus loin quand le circuit est plus penché ou un



Les moyens Raphaël et Quentin ont très bien suivi tout la discussion.



Quentin est content d'avoir la parole mais bien embêté pour répondre ...



petit peu plus loin quand le circuit est moins penché ?

2384. Quand il est un petit peu penché ! refuse de trancher mathieu.

2385. La maîtresse : Quand il est un petit peu penché tu mets le seau plus loin ? Quand il est très penché tu mets le seau plus près ? re-questionne la maîtresse l'obligeant à se positionner.

2386. Oui ! Fait-il en hochant la tête.

2387. Ah non alors ! intervient Éloi.

2388. La maîtresse : Alors Éloi n'est pas d'accord mais il l'a déjà dit ! ... Valentin ! (qui lève le doigt pour demander la parole)

2389. Moi, je ne le mettrai pas au même endroit ! Je le mettrai plus loin ! dit Valentin.

2390. La maîtresse : bon, alors le seau tu vas le mettre plus loin quand quoi ?

2391. Heu! fait Valentin et il regarde les copains qui ne se positionnent pas trop non plus.

2392. La maîtresse : Alors dans le circuit le plus penché tu mets le seau comment ?

2393. Heu..... ben en bas !

2394. La maîtresse : juste en bas ?

2395. Oui !

2396. Le circuit le moins penché, tu vas le mettre où ?



Seau plus loin si peu penché



Éloi n'est pas d'accord mais il l'a déjà dit, et Valentin finalement hésite beaucoup !



2397. À côté, dit-il en souriant et haussant les épaules (il s'aperçoit en répondant que l'affaire n'est pas si simple qu'il l'avait pensée initialement).

2398. La maîtresse : à côté ? Ça veut dire où ?

2399. Plus près !

2400. La maîtresse : encore plus près ? ...
Ben là tu viens déjà de le mettre juste dessous !

2401. Valentin sourit... il se rend compte du problème...

2402. La maîtresse : bon ! Inès qu'est-ce que tu veux dire (elle levait le doigt).

2403. Moi je pense qu'on devrait mettre le seau comme ça (enfilé sur le circuit) comme ça, ça les empêche de sauter sinon elles giclent... et comme ça, ça va pas gicler !

2404. La maîtresse : oui, mais on a dit qu'il ne fallait pas mettre le seau sur les gouttières, les seaux et les bassines on les laisse à terre.

2405. Ah ! fait Inès déçue.

2406. On peut y aller ?

2407. La maîtresse : non je donne les consignes avant !

Attend le calme.

2408. La maîtresse : alors, Première consigne : Quand on vous le dira vous irez



Enfinement ce n'est pas évident !



**On peut carrément les empêcher de tomber ...
comme ça plus de problème !**



chercher une balle et une seule et qui sera votre balle pour tout le jeu... une balle et une seule, on choisit sa balle et on s'y tient ! Après on construit des circuits plus ou moins penchés, après il faut essayer de voir si vous avez raison, de savoir qui a raison... de savoir si le seau doit être plus loin quand c'est plus penché ou quand c'est moins penché... ou si on met tout le temps le seau au même endroit.

Silence.

2409. La maîtresse : Et attention, parce que ce qu'on voudrait, après, c'est que l'on reviennent là, et que l'on dise : ah oui! C'était Éloi qui avait raison ou qui avait tort, c'était Valentin ou c'était Tom ou c'était moi qui avais raison ou c'était moi qui avais tort, je me suis trompé...

Silence.

2410. Aujourd'hui il faut que vous réfléchissiez pour savoir si vous avez bien pensé avant ou alors pour dire ah ben non! C'est pas comme je pensais... D'accord ?

2411. Oui !!!!!!! Collectif.

2412. Alors on choisit une balle, on construit les circuits et on fait attention quand on construit les circuits ! ...Et on revient là après pour rediscuter.

Et ils se précipitent tous pour construire les circuits. (il faut dire que ce temps de discussion a été très long, 10 minutes)



Tout le monde est très attentif pour comprendre le travail demandé.



Après les manipulations on revient là pour faire le point !



Phase deux : activité

Transcription partielle – résumé de ce qui s’est passé.

*Ils choisissent chacun une balle et la maîtresse se fait aider pour récolter dans des seaux toutes les balles restantes. Elle leur demande de poser leur balle sur un banc le temps de construire les circuits ... mais ils ne veulent pas... Ils ont peur de se faire “voler” leur balle pendant qu’elle est posée sur le banc ! ... La maîtresse fait une intervention assez longue, en les raisonnant afin qu’ils laissent les balles sur le banc et que chacun soit assuré de retrouver sa balle... discours sur les pratiques et les attitudes à avoir en société.

*Ils ont construit des circuits en nombre, un circuit par groupe soit cinq, en utilisant tout le matériel et se le partageant équitablement car il n’y a pas de circuit plus court que d’autre mais pas de triplet de circuit comme nous l’avions pensé. En fait chaque groupe fait varier en inclinaison le circuit où il travaille. Ils sont très complices pendant la construction bien très peu de mots soient échangés : en réalité des mots en complément d’actions, des recherches d’accord et quelques impératifs mais d’emblée ils ont un projet commun et sans en avoir discuté réellement (exemples de mots échangés : là, comme ça ? plus par-là avec geste indicatif, plus haut... pousse pousse... mets ça dessous)

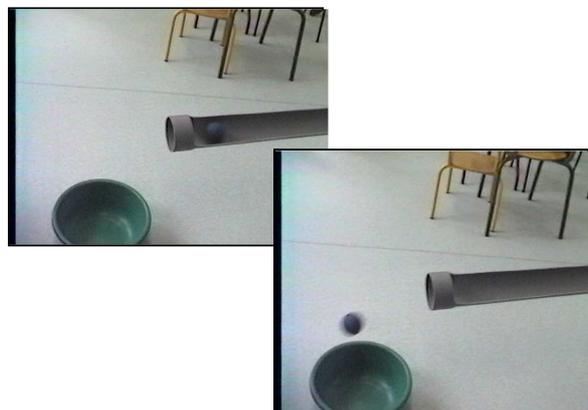
*Les circuits une fois construits, il ne semble pas y avoir de coordination entre eux au



début de l'activité (alors que pour la construction si, même si elle était largement implicite). Ils observent de manière anarchique les premières balles chuter, les premiers essais sont négatifs, ils relancent les balles plusieurs fois et ce n'est qu'au bout d'un moment qu'ils décident d'un plan d'action... à nouveau très peu d'échanges langagiers élaborés surtout des impératifs et des demandes de confirmation : Ouais ? Comme ça ? Non ! Pas comme ça !... Eh ! On fait comme ça ? Prononcée en surélevant la gouttière finale d'un circuit, cette phrase est une des propositions les plus élaborées entendues....

*Dans un groupe de grand un seau est placé en fin de circuit et il fait à la fois office de pilier et office de réceptacle : comme la maîtresse est occupée avec les moyens j'interviens pour leur dire que ça ne va pas ... "si si me répondent-ils tu vois ça tombe dedans !" En effet les balles heurtent le bord supérieur du seau et tombent à l'intérieur de celui-ci... j'insiste pour que les seaux ne supportent pas les circuits et ils modifient les montages, mais à contre cœur.

*Il y a ensuite une phase de réajustement systématique de la position des bassines : la bassine est positionnée (en général assez bien, eux qui ne récupéraient rien les séances précédentes), et au moins un enfant reste en bout de circuit pour observer le point de chute. Ensuite il réajuste la position de la bassine pour que l'impact ait lieu au centre.



* Les moyens ont plus de mal ! De plus ils sont regroupés entre eux (à part Nina qui est avec des grands) Ils se rendent compte qu'ils réussissent moins bien que les autres : ils jettent des regards furtifs aux autres circuits et voient partout une grande majorité de balles récupérées, chez eux les balles survolent le seau ou au mieux, et ce n'est pas le plus fréquent, heurtent le bord supérieur du seau et rebondissent hors du seau. "Maîtresse comment on fait pour bien placer le seau ?" demande Vincent. "Ah ça, c'est la bonne question !" répond la maîtresse, "c'est ça qu'il faut chercher."

"Allez concentrez-vous bien pour trouver" les encourage la maîtresse un peu plus tard...

Il faut bien viser dit Quentin et en fermant un œil il vérifie si le seau est bien dans l'alignement de son circuit... mais oui, c'est bon ... vraiment c'est un mystère !

Vincent est énervé par ce seau ! Il l'enlève et ils regardent tous de profil tomber des balles.... (sauf le lanceur qui voit dans l'alignement). On espérait qu'ils remarqueraient que les balles heurtaient le sol beaucoup plus loin que l'endroit où était le seau... mais non... ils replacent le seau et Vincent essaie même de le remettre exactement où il était... il demande son avis à Raphaël qui lui fait signe de le pousser un peu... afin de reprendre la place exacte (nous les laissons chercher encore un peu). La maîtresse finira par leur conseiller de bien regarder où tombent les balles quand ils enlèvent le seau... ce



qu'ils font... et elle leur pose la question au bout d'un moment : "Alors il faut le mettre où pour rattraper ces balles qui tombent là ?" Et Quentin répond un "là" très sonore et joyeux indiquant qu'il a compris ! "Il faut mettre le panier là" dit-il tout excité et en allant taper avec la paume de sa main le lieu d'impact de balles. On remarque que le seau est devenu un panier ! (ils ont des balles à peu près équivalentes du point de vue de la chute). Ils sont tout fiers, ils vont répéter cela plusieurs fois.

*Se rendant compte que toutes les balles dans un circuit donné ne vont pas au même endroit et ne sont pas toutes récupérées par la bassine, ils n'en discutent pas, ce que nous espérons, mais ils résolvent le problème en suivant la proposition d'Inès et en ne gardant qu'une seule balle par circuit ! Certains lancent ensuite leur balle mais "ça ne compte pas !" Toutefois ils continuent à faire cela assez systématiquement et certains sont très attentifs au fait que la balle "hors jeu" aille plus loin ou plus près que la balle de référence (mais ils n'en disent rien). Apparemment tous les groupes ont adopté la proposition d'Inès, par osmose, sans autre explication que "on en prend qu'une" et "on fait qu'avec celle là !" dit une seule fois en tout et pour tout... Probablement au bon moment... Donc adoption à l'unanimité de la proposition d'Inès, Inès qui une fois de plus a tendance à supprimer le problème pour le régler.



Deux enfants vont venir me demander s'ils peuvent changer de balle pour avoir la même que celle du circuit... Accordé !

*Après leur réussite les moyens viennent me demander "est-ce qu'on peut prendre des mêmes balles ?"... pensant qu'il s'agit de la même demande que celle que m'ont faite les grands juste avant, je réponds oui. Mais en fait ils reprennent d'autres balles identiques entre elle mais supplémentaires et se retrouvent donc avec 6 balles à faire rouler ! Ils ne pensent qu'à faire rouler et récupérer leurs balles toutes à la fois dans le seau et à les relancer en bloc ou se succédant de manière régulière et rapide ... Ils ne pensent pas du tout à changer l'inclinaison du circuit ! La maîtresse leur fait remarquer qu'ils oublient de le faire ! "Ah oui !" Disent-ils la main sur la bouche ! Et ils modifient l'inclinaison... ils sont dépités de voir que le seau n'est plus au bon endroit pour leur nouvelle inclinaison ! Alors que dans la discussion préalable ils pensaient tous, et surtout Vincent qui avait pris la parole en premier pour le dire, que la place des seaux devait être différente. Ils se mettent à trouver la nouvelle "bonne place" et y arrivent assez rapidement ils sont contents. Mais probablement pas au point sur la question de départ (plus penché-plus loin ?).

*Les grands changent les inclinaisons et ce par portion de circuit, ce que nous n'avions pas prévu... ce qui augmente considérablement les possibilités... ils réalisent également des pentes négatives sur la dernière portion, ce que nous



n'avions pas prévu non plus... en fait il sont très vite au point car les cuvettes sont de plus en plus souvent bien placées du premier coup (la cuvette est au moins heurtée par la balle). Pour les pentes négatives ils mettent la cuvette à l'aplomb de l'orifice, et font en sorte que la balle arrive en fin de course (vitesse nulle) en fin de gouttière. Quand c'est réglé ils recommencent plusieurs fois ... dans un des circuits la balle va ensuite au-delà... Les observateurs rouspètent et regarde le lanceur en le disputant : "t'as triché" "il l'a poussé !"

*Un problème apparaît : certaines balles tapent bien au centre de la cuvette mais rebondissent tellement qu'elles ressortent ! C'est Flavien qui va faire des propositions : il était déjà intrigué par leur comportement la dernière fois, les balles tournaient dans le seau... et cette fois-ci elles sautent ! Il décide donc de remplacer la bassine par un seau ... gagné ! La balle se heurte à la paroi interne du seau et retombe dans le seau. Il n'est pas peu fier... et tout ça sans parler ! Les autres le copient sans parler non plus... par contre rires et expressions de félicitations accompagnent l'exploit (Ouais ! Bravo ! Gagné !)

Avec un seau plus de problème !



Les balles rebondissent dans la bassine et en ressortent



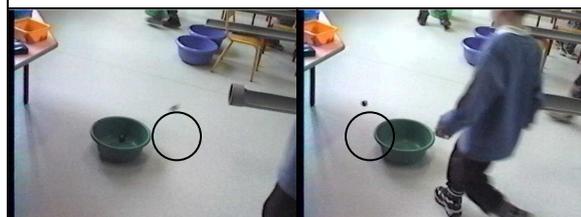
Avant rebond

Après rebond

Et pas que les balles de ping-pong... les boules en acier aussi... la première heurte le bord interne de la cuvette et y retombe



La deuxième boule rebondit et en sort...



Avant rebond

Après rebond



Phase trois : regroupement final :

.....Là ç'est pas très drôle dit un enfant en début de regroupement à un autre qui fait le pitre au milieu des autres alors que presque tous sont déjà rassemblés pour discuter... .. discussion sur ce comportement.



2413. La maîtresse : Alors vous vous souvenez on a dit on mettait plusieurs inclinaison penché pas penché et on essaye de voir si on met le seau au même endroit pour récupérer les balles... quand le circuit est très penché ou quand il est pas penché... alors est-ce que vous avez trouvez des choses différentes de ce que vous pensiez ? Est-ce que vous avez changé d'avis ? Ou est-ce que ça...



2414. On a changé d'avis ! Dit clairement Éloi.

2415. La maîtresse : Alors !... Vous allez chacun m'expliquer.

2416. Moi !

2417. La maîtresse : Éloi !

2418. Et bien.... Heu...

2419. La maîtresse : Éloi toi tu avais dit que si le circuit est très penché



2420. il faut mettre le seau très loin

2421. La maîtresse : ... et que s'il n'est pas penché il faut mettre le seau

2422. tout près...

2423. La maîtresse : Alors tu as changé d'avis ?



2424. Éloi : Oui parce quand c'est tout droit de la même façon ça peut pas rouler les balles ! (avec un geste montrant une horizontale).

2425. La maîtresse : Ah ! Oui, donc tu as trouvé autre chose... tu t'es rendu compte que si le circuit est

2426. Et si on les pousse, eh bien c'est pas ça quoi... complète Éloi.

2427. La maîtresse : Donc tu as trouvé que si le circuit est tout plat (geste à l'horizontal), eh bien les balles ne roulent pas, d'accord ! ... Mathieu !

2428. Mathieu : Et puis aussi il y a des balles qui passent pas !... Dans l'autre circuit !

2429. La maîtresse : Ah bon ! Qui passent pas... pourquoi elles passent pas ?

2430. Mathieu : Oui celle de Valentin, celle de Valentin après y bougeait plus... il fallait la pousser !

2431. Oui elle était coincée dans le dans le petit, le petit tunnel là après explique Valentin.

2432. La maîtresse : oui, bien il y avait donc des problèmes de montages dans les circuits... Inès !

2433. Oui alors moi c'est un truc qu'a fait... dit Inès

2434. La maîtresse : Alors j'ai entendu que Catherine elle te disait tout à l'heure "tout à l'heure tu montreras ça à la maîtresse... c'était quoi ?



2435. Inès : Ben c'était que quand tu mets la balle dans le seau, une qui va pas vite et après tu mets une qui va vite et bien après elles tournent !

2436. La maîtresse : Ah c'était quelque chose à voir dans le seau alors !

2437. Oui !

2438. La maîtresse : et puis par rapport à ce qu'on disait alors, par rapport au fait qu'il fallait mettre les seaux plus ou moins loin... vous avez découvert des choses ?

2439. Ouiiiiiiiiiiii !

2440. La maîtresse : Alors Ismaël (qui levait le doigt).

2441. Eh bien dans notre circuit, là, y a un petit truc qui... alors la balles de ping-pong on la coince là et ensuite... La balle en métal on la fait rouler et boum par terre la balle de ping-pong ! Dit Ismaël.

2442. La maîtresse : Mais pourtant c'était pas ça qu'il fallait faire, sauter par terre... Il fallait les faire sauter dans le seau !

2443. Ahhhhhhhhhhhh ! Collectif.

2444. Catherine : Je crois qu'on va s'arrêter !

2445. Oui y a Michèle... disent en chœur trois ou quatre enfants.

2446. La maîtresse : hou la là ! Mais j'ai pas vu l'heure ! ...

Les parents sont là depuis un moment et Michèle, la "dame de cantine" attend aussi et

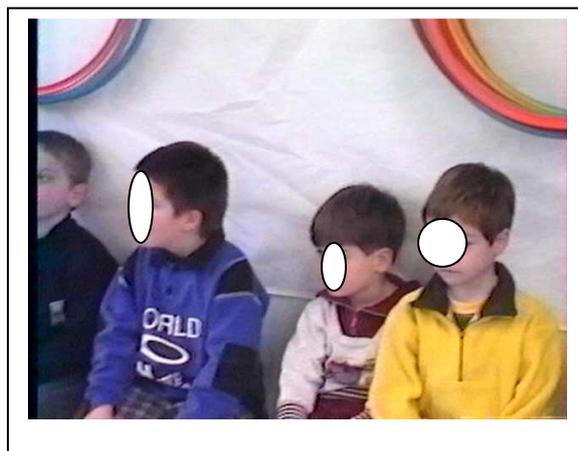


est venue nous chercher, nous “rappelant à l’heure”... Nous arrêtons donc très brusquement cette discussion. Les moyens ne sont pas intervenus.

Pourquoi tu nous filmes pas avec Michèle ?
me demande Ismaël ?

.....Réponse et discussion de couloir.

Directives de la maîtresse pour reposer les balles et aller à la cantine ou s’habiller le plus rapidement possible.



Transcription sixième séance avec les petits.

Séance avec les petits en deux phases, une phase d'activité en salle de jeu, un regroupement en classe où les petits doivent expliquer aux grands ce qu'ils ont fait ; seule la seconde phase est transcrite intégralement.

Phase un : activité.

2447. La maîtresse : (en ouvrant la porte de la salle de jeu) regardez les enfants Catherine a apporté du nouveau matériel !

2448. Oh ! ah ! et petits cris.

2449. La maîtresse : alors on va vous laisser découvrir des choses avec ce matériel, on vous laisse inventer des jeux avec tout ça... et après, quand on retournera en classe, je vous demanderai de raconter aux grands ce que vous avez fait. Je vous demanderai de faire un dessin aussi, comme d'habitude... Mais le dessin on le fera plus tard... demain ! Aujourd'hui il faudra surtout raconter aux grands... C'est d'accord ?

2450. Oui !!!!!!!

2451. La maîtresse : alors allez-y (et ils se précipitent sur le matériel, secouent les tuyaux, prennent de billes en riant par poignée, et très vite tout le monde met des billes dans les tuyaux).

2452. y z'ont tourné là ! (elles ont tourné là !)

2453. La maîtresse : Ah qu'est-ce au tu fais Marie ? (Marie lève doucement une partie



Fascinant ces billes qui circulent si vite dans les tuyaux !



y z'ont touné là ! (elles ont tourné là !)

de tuyau, une bille se déplace, elle rebaisse le tuyau, la bille revient... et elle recommence...

2454. Sourire de Marie à la maîtresse, mais Marie n'arrive pas à mettre des mots sur son activité pour répondre à la maîtresse et peu être aussi parce qu'elle surtout a très envie de continuer, plus que de répondre.



Marie lève et baisse le tuyau pour faire bouger la bille

2455. La maîtresse : Et Corentin !... regardez il a réussi à aller loin là !

2456. Et pi moi, et pi moi !? crie Adam en arrivant sur moi à toute allure en me demandant implicitement du matériel (il était resté au-dessus des tuyaux à les secouer et regarder l'ébranlement due à la secousse se propager)



2457. Catherine : Vas-y prend des billes aussi, il y a en a plein plein plein! Et je lui montre les réserves sur lesquelles il se précipite, rassuré par l'abondance visiblement.

2458. Akil ! dit Axil.

2459. La maîtresse : oui axil aussi c'est bien !



2460. Et j'l'ai pris et j'ai poussé là entend-on.

Et pi moi, et pi moi !? le retardataire va pouvoir participer aussi !

2461. Et pi moi ! Dit doucement Quentin qui émerge aussi d'une activité fascinante constant à agiter le tuyau en tout sens le plus fort possible.

2462. La maîtresse : eh bien vas-y mon grand, prends des billes dit-elle en lui montrant la réserve.

2463. Oh y z'ont enu tout poch et y z'on là ! dit Axil en montrant du doigt les billes qui se déplacent ans un tuyau.



oh y z'ont enu tout poch et y z'on là ! (elles sont venues tout proche et elles sont là !

2464. La maîtresse : Oui... et qu'est-ce que tu vas faire maintenant ?

2465. Axil soulève une partie du tuyau et regarde étonné les billes s'en éloigner : ohhhhh ! y est venu là (elle est venue là ! dit-il en pointant la bille du doigt).

2466. "egadr egade y tic!" Crie Axil très fort en sautant sur place.

2467. La maîtresse : Oh elles se cognent ! Axil est ravi et regarde autour de lui essayant d'en faire profiter les autres... mais tous les autres sont également en train de faire ce genre de découverte.

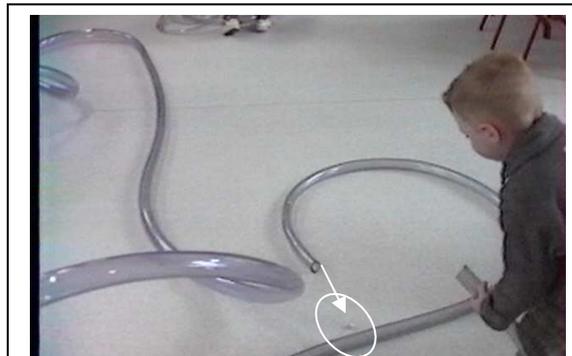
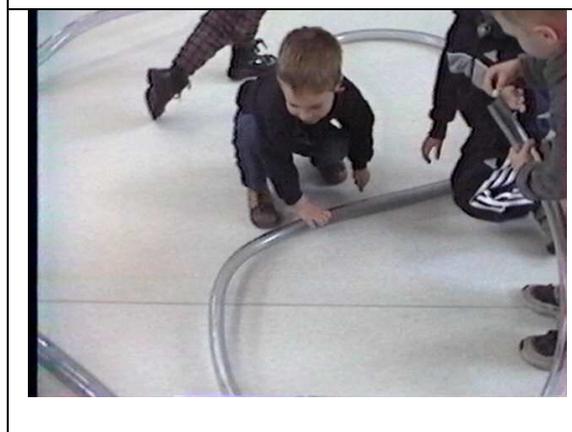
2468. La maîtresse : regarde Axil ! Une bille sort du tuyau voisin que vient de soulever Quentin. Quentin est très intéressé par ce phénomène il le reproduit : il met une bille dans l'ouverture du bout de tuyau qu'il tient en main, juste en la lâchant et la regarde sortir très vite à l'autre bout du tuyau assez loin devant lui.

2469. Eh c'est ma mienne, c'est ma mienne, crie un enfant (en courant après son voleur).

2470. Vas-y ! ah ! Et rires nombreux : Plusieurs enfants sont attroupés ainsi que la maîtresse autour d'un circuit où s'accumulent de nombreuses billes... cela fait rire les enfants et ils attendent la suite... Les enfants continuent à remplir le tuyau de billes sous les encouragements des spectateurs (petits cris, petits rires)... encore, encore ! supportent deux ou trois petite voix.



"egadr egade y tic!".....
.....regarde elles se cognent !



Incroyable : juste on la lâche dans un bout du tuyau et elle sort très vite de l'autre !



2471. C'est bien Axil.. Elles vont vite hein !
(il soulève le plus haut possible et le plus vite possible son tuyau et il est enchanté (carrément transporté) de voir la vitesse prise par la bille).

2472. "Eh !... faudrait l'soulever ?" dit chloé.

2473. Et faut un truc faudrait pousser ça !

2474. La maîtresse : tu veux pousser quoi ?

2475. Ça ! répond Corentin en montrant l'accumulation de billes dans le tuyau consciencieusement rempli (et il a les mains jointes formant coupe et dans laquelle il y a un stock de billes).

2476. Tu peux poser ça... après tu pourras pousser... tu as vraiment les mains pleines là !

Corentin hésite un peu... il n'a pas franchement envie d'abandonner ses billes mais apparemment il a très envie de pousser... il se décide à poser ses billes, cherche des yeux un endroit sûr pour ses billes et les dépose précautionneusement contre la boucle d'un tuyau pour l'heure délaissé.

2477. La maîtresse : Qu'est-ce qui vous arrive monsieur Adam ? Adam est radieux !

2478. Oh ! Adam a trouvé comment les faire remonter... (Attroupement pour voir ça !)
Adam a trouvé comment les faire remonter !

2479. Adam doucement... Doucement Adam vous êtes plusieurs ! [en effet le tuyau est long et lourd car contient un grand nombre



Eh !... faudrait l'soulever ? Dit chloé.



L'incroyable vitesse des billes.... !



Posons nos billes pour déboucher ce bouchon !



de billes, Chloé et Quentin le soulève énergiquement aussi ... là il faut être coordonné or Adam préfère faire seul et n'apprécie pas cette participation (mais il semble aussi que ce soit autant la découverte des deux autres enfants que celle d'Adam)]

2480. Non ! “a tout seul” (non, moi tout seul) rouspète Adam.

2481. Ahh..... ah..... rire aux éclats des quatre à cinq enfants regroupés autour du tuyau où il y a le bouchon de billes car pendant que Corentin est parti à la recherche d'un objet à enfiler dans le tuyau pour pousser les billes, d'autres ont repris l'idée d'Adam et soulèvent prestement le tuyau juste après le bouchon... les billes se déplacent en bloc ce qui plait beaucoup ils recommencent deux fois et puis se mettent de l'autre côté pour les faire repartir dans l'autre sens.

2482. Regarde Catherine ! Corentin a trouvé un petit tuyau suffisamment fin pour passer dans le grand mais pas assez long pour atteindre le bouchon... en plus il vient de réaliser qu'une méthode radicale vient d'être trouvée, aussi il me montre une belle agate :

2483. Regarde elle est belle ! Me dit-il en roulant la bille dans ses doigts.

2484. Oh elle est belle celle-là oui !

2485. Ils se mettent à plusieurs et soulèvent plus haut le tuyau... les billes s'échappent avec un bruit fort qui les fait éclater de rire et elles s'éparpillent dans toutes les



**Une
technique
efficace**



**Pour faire
circuler les
“bouchons”**



Elle est belle celle-là, oui !

directions très vite ... Ce qui est aussi très drôle !

2486. La maîtresse : Oh là là, il va y en avoir partout là ! dit-elle avec une voix très désolée.

2487. On va les ramasser ! la rassure un enfant.

2488. La maîtresse : comment on pourrait faire pour les ramasser dans quelque chose ?

2489. C'est bon on va les rattraper (sur un ton tellement réconfortant que l'on s'attendait à ce qu'il dise "t'inquiète pas !")

2490. On va les rattraper ! confirme un autre.

Et en voici plusieurs à quatre pattes en train de ramasser les billes... Ils ont l'air de penser que la maîtresse est réellement contrariée et n'ont pas vu, au-delà, sa demande de trouver un système pour les ramasser.

2491. Chloé tu arrêtes ! ... Ah non non non pas de ça ! Les billes c'est pour tout le monde !

Certains ramassent les billes et systématiquement les rangent, les transvasent, les transportent...

Trois enfants sont à genoux autour d'une bassine et remuent les billes à pleines mains, un quatrième rapporte des billes régulièrement ... cela fait beaucoup de bruit, un bruit vraiment impressionnant tel le roulement d'un train, d'ailleurs les billes sont très



**Oh là là ! y des billes partout !
Ramassage de billes...**



**Un peu
d'ordre !**



régulièrement agitées... les billes continuent à être fortement et longtemps agitées... puis renversées tout d'un coup par Axil qui lève la bassine et... tout le monde -ou presque- arrête son activité et applaudit.

2492. Ça c'est deux ans ça ! dit la maîtresse avec un sourire.

2493. La maîtresse : vous voyez le problème c'est que les billes elles roulent partout, alors il faut éviter de renverse la bassine par terre sinon on va passer tout notre temps à les ramasser et on aura plus de temps pour jouer... (silence).

Les enfants ramassent les billes et les activités repartent plus calmement : il s'agit essentiellement de mettre beaucoup de billes dans les tuyaux puis de les déplacer par saccades et enfin de les faire sortir en trombe. Quelques enfants ont des activités plus solitaires : ceux là ne prennent que une, deux ou trois billes les mettent dans un tuyau enroulé sur lui-même et soulèvent doucement le tuyau... ils sont médusés de voir les mouvements circulaires des billes. Au bout d'un moment ils se mettent au centre du cercle fait par leur tuyau et pivotent complètement sur eux-mêmes pour voir, avec grand plaisir, la bille tourner autour d'eux... C'est le cas de Loïc sur la totalité de la séance et de deux ou trois autres enfants, mais brièvement, par intermittence.

Rires et cris de joies dominent l'activité : ils recommencent les découvertes décrites précédemment sans se lasser. (suite quasiment à l'identique et donc non retranscrite)



C'est très très rigolo de remuer les billes à pleines mains !



Des billes partout !



Regarder tourner une bille..... autour de soi !



Un simple tuyau ... et une bille lâchée va a toute vitesse !



En essayant de faire circuler les "bouchons" de billes sans méthode, les tuyaux s'emmêlent de plus en plus !

Phase deux : Séance de regroupement :

Les petits doivent dire aux grands ce qu'ils ont découvert ce matin.

2494. La maîtresse : Alors les grands, avant qu'on y aille, on va demander aux petits de vous raconter ce qu'ils ont découvert ce matin.

2495. Silence, chacun regarde ses voisins...

2496. La maîtresse, très très doucement : qu'est-ce qu'on a fait avec Catherine ce matin?... Qu'est-ce que tu as fait, Corentin ?

2497. ...rien... répond Corentin.

2498. La maîtresse : Il y avait...

2499. Des tuyaux ! ajoute vite Corentin.

2500. Des dinosaures ? continue la maîtresse.

2501. Des tuyaux confirme Corentin.

2502. Des serpents lance Chloé !

2503. Y'avait des serpents, reprend Marie !

2504. Au secours ! plaisante la maîtresse.

2505. Non ! Des tuyaux ça s'appelle, précise Corentin.

2506. Des tuyaux et des balles complète-t-il.

2507. ...Et des balles ! Confirme une autre.

2508. La maîtresse : des balles ?

2509. Non des billes ! Dit Chloé en riant !

2510. Axil parle, il commence un assez long discours avec gestes à l'appui (mais vraiment incompréhensible sauf pour lui !)



Les petits doivent dire aux grands ce qu'ils ont fait.



Rien !... ah, Y' avait des serpents...



2511. La maîtresse : Et qu'est ce que tu as fait Axil ?



2512. Axil fini son discours.

2513. La maîtresse : Ah ! Elles sont allées par terre après ?

Discours d'Axil...



2514. Oui !

2515. La maîtresse : ...Et tu les avais mises où avant ?



2516. "An è uyau" (Dans les tuyaux)

2517. La maîtresse : dans les tuyaux (hochement de tête d'Axil qui approuve)



2518. La maîtresse : et puis toi qu'est-ce que tu as fait Quentin ?

2519. "É y moi ai i an è uyau aussi, y a ai pas ..." (et puis moi, j'ai mis dans les tuyaux aussi... mais le reste est incompréhensible)



2520. La maîtresse : tu les as mis dans les tuyaux ?

2521. Ben voui !

Discours de Quentin !



2522. Et toi Dorian ?

2523. Ai mis tout dans les tuyaux !

2524. La maîtresse : tu as tout mis dans les tuyaux ?



2525. Hum hum ! acquiesce Dorian

2526. Moi aussi ai tout mis dans les tuyaux interrompt Adam.



2527. La maîtresse : Attends Adam, on écoute Dorian et tu parles après...

2528. “j’a tout renversé ! et était riolo...”
Poursuit Dorian.

2529. La maîtresse : tu a tout renversé ?

2530. Oui !

2531. Moi aussi j’ai tout mis dans les tuyaux et après j’ai renversé ! insiste Adam.

2532. Moi aussi j’ai renversé !

2533. La maîtresse : et toi Adam tu as fais quoi ?

2534. Adam : “ ai mis eaucoup de billes dans le tuyau et et et après l’ai mis par terre !”

2535. Tu as mis beaucoup de billes dans les tuyaux !

2536. Chloé prend la parole mais si doucement que l’on entend mal : “Et puis moi j’avais mis beaucoup de (billes) dans les tuyaux et pi j’ai levé et pi ça a roulé par terre !”

2537. La maîtresse : et toi Marie ?

2538. Marie : “Et moi j’ai mis, j’ai mis dans la balle, tous, et pi, non j’ai mis dans les serpents, et et et y remettaient les balles ! les serpents ...”

2539. La maîtresse : et comment on faisait pour les renverser les billes ?



“j’a tout renversé ! et était riolo ” explique Dorian... Si c’est rigolo ça intéresse Éloi .



“et pi, j’ai mis dans les serpents !” Dit Marie

2540. “J’ai fait comme ça !” Marie lève un bras et descend l’autre mime les gestes faits avec les gros tuyaux

2541. Tu les mets à l’envers dit un garçon.

2542. Axil ré intervient à nouveau assez longtemps mais c’est incompréhensible.

2543. Dorian : Eh ! (semblant vouloir compléter le discours d’Axil)

2544. La maîtresse : et tu les as rattrapé ?

2545. Axil dit non et Dorian dit oui.

2546. Et si vous aviez un conseil à donner au grands, qu’est-ce que vous leur diriez ? Qu’est-ce qu’il faut qu’ils fassent les grands ?

2547. Un enfant secoue négativement la tête

2548. La maîtresse : tu sais pas !

2549. Non !

2550. Et toi Corentin qu’est-ce que tu leur conseillerais de faire aux grands ?

2551. J’sais pas moi ! répond Corentin de sa grosse voix.

2552. La maîtresse : Tu sais pas !... Toi non plus ? (à Adam)

2553. Si !

2554. “Y vont chercher les balles !” Dit Chloé tout sourire.

2555. Chercher les billes ?

2556. Oui !



**Pour sortir les billes du tuyau ?
....“J’ai fait comme ça !”**



**Les petits sont “secs” : Pas de conseil à
donner aux grands !**



“y vont chercher les balles !”

2557. Et toi qu'est-ce qu'il faut leur faire faire aux grands ? (à Marie)

2558. Chercher les billes répond Marie...

2559. La maîtresse : Et tu leur proposes un jeu ?... Quel jeu tu leur propose ?

2560. Marie se balance d'avant en arrière..

2561. La maîtresse : Tu sais pas ?

2562. Elle secoue négativement la tête.

2563. Moi je sais !

2564. Et ben non parce que toi t'es un grand alors tu auras des idées tout à l'heure mais pas ...

2565. La maîtresse : Oh ! J'ai oublié de demander à Loïc, et il a fait des choses Loïc.....

2566. Et Quentin aussi il a pas parlé ! dit un grand.

2567. Si y a parlé ! Un peu ! contredit un enfant.

2568. La maîtresse : Tu ne veux pas parler ? (à Loïc)

2569. Il secoue la tête et tourne le dos à la maîtresse.

2570. Catherine : Pourtant tu as fait plein plein de choses... j'ai remarqué ! Il me regarde hésite et se renfrogne.

2571. La maîtresse : Et il regardait bien les billes dans les tuyaux , il a fait des belles



Loïc ne veut pas parler ...



**Bien qu'il ait fait des choses intéressantes...
ce qui le fait hésiter...**

choses dit la maîtresse sur un ton mystérieux...

2572. Tu n'as pas envie de donner des conseils aux grands Loïc ? Qu'est-ce qu'ils doivent faire les grand tu crois ?

Il se ferme complètement et regarde à terre.

2573. La maîtresse : mais c'est pas pour t'embêter qu'on te parle mon grand... bon ...

.... une autre fois ...

... Les consignes sont données aux petits pour leur travail avec l'atsem et aux grands pour aller vers la salle de jeu.



Transcription sixième séance avec les moyens et les grands.

Deux phases : une d'activité et une de regroupement en salle de jeu où les enfants vont expliquer et montrer ce qu'ils ont fait.

En arrivant dans la salle de jeu les enfants entrent directement dans l'activité puisqu'il y a eu le temps de regroupement avec les petits auparavant... Ils disent dans le couloir qu'ils n'ont rien compris que les petits n'ont pas su leur expliquer quoique ce soit... "Y nous ont expliqué rien du tout !" Disent-ils... Ils ont juste retenu qu'il y avait des billes.

Phase un : activité

2574. Les enfants commencent tous par mettre des billes dans les tuyaux... mais après avoir fait un peu d'ordre : les tuyaux sont soit déployés sur toute leur longueur soit bien enroulés : en tout cas plus de nœuds et de tuyau tout emmêlés !

2575. Un enfant vient me proposer d'apporter ses billes pour la fois prochaine (Tom), je le remercie mais lui fait remarquer qu'il vaut peut être mieux ne pas mélanger le matériel ? "T'as des boulets ? Non ? Je vais apporter mes boulets, comme ça on se mélangera pas..." Il apportera donc ses boulets dit-il puisque je n'ai apporté que des billes...Merci Tom.

2576. Les enfants sont fascinés par la vitesse que prennent les billes dans les tuyaux, (alors qu'en plus ils ne les lancent pas) et par le bruit qu'elles font ! Et sont réjouis quand ils constatent qu'ils peuvent avoir



L'activité première est de mettre des billes dans les tuyaux.



La prochaine fois "Je vais apporter mes boulets !"

une action décisive sur le mouvement des billes, au moins au début inattendue : une très légère cause provoque un effet spectaculaire, rapide et pas aussi “prévisible” qu’avec les balles et gouttières : les modifications d’effets présentent un spectre beaucoup plus large. On constate leur surprise à l’apparition de l’effet produit (manifestations de joie : petits cris ou onomatopées et mouvement des yeux et du corps, petits sauts ou mouvement des bras).

2577. Elles circulent dans le mauvais sens ! se plaint un enfant dans un groupe (Éloi ?).

2578. La maîtresse : Y’en a qui circulent dans le mauvais sens ! (un enfant a changé l’extrémité pour le remplissage du tuyau).

2579. Regarde celle-là !

.....

Ils lèvent à leur hauteur un tuyau et y lâchent une bille qui va tourner à toute vitesse dans les enroulements de leur tuyau... ce groupe va ensuite dérouler leur tuyau et le font sans coordination ce qui aboutira à un enchevêtrement et on prévoit mal ou vont aller les billes... ce sont de véritables cris perçants, cris de plaisir devant l’inattendu du mouvement de l’ensemble des billes puisque chacun lève et rabaisse un bout de tuyau un hasard... Quasiment comme les petits.

2580. Ils continuent un moment à ne faire que lâcher les billes dans les tuyaux puis ils se mettent à soulever ensuite les tuyaux de terre pour relancer les billes.



Y’en a qui circulent dans le mauvais sens !



Mouvement aléatoire du bouchon de billes dans le tuyau

.....

2581. Regarde tout ce qu'ils ont !... Ils les prennent toutes ! Rouspète Inès.

2582. La maîtresse : Eh bien prends-en d'autres. !

.....

2583. Les enfants se mettent à soulever les tuyaux à bout de bras pour faire circuler les billes plus vite ; ceux qui sont sur les grands tuyaux (plus de 5m) sont à trois ou quatre et coordonnent maintenant leurs mouvements entre eux mais sans prononcer de mots, c'est plutôt en s'observant et en adaptant leur mouvement les uns sur les autres... dans l'implicite. Ceux qui ont des tuyaux courts ou de moyenne longueur (de un à trois mètres) fonctionnent plutôt seul.

2584. Ceux qui ont le très grand tuyau (15 m) l'étendent sur tout sa longueur et font circuler les billes d'un bout à l'autre en travers de la salle de jeu. "C'est le serpent entend-on" (sûrement en relation avec le serpent évoqué par les petits).



Ils ont pris toutes les billes !



En levant les tuyaux les billes vont plus vite !



Un serpent plein de billes....



Circulation canalisée de billes au travers de la pièce !



2585. Certains cherchent maintenant à récupérer les billes dans les bassines (sans demande aucune de la part de la maîtresse) mais après être allé ramasser des billes absolument partout dans la salle de jeu... Ils préfèrent passer leur temps à autre chose que ramasser les billes... De cette activité ils passent à une autre : ils prennent des bassines et font des “canons à billes”... Là les nouveaux réglages concernent la hauteur de chute : rigolo de lancer de haut mais beaucoup de rebond qui finissent hors des cuvettes... Ils font différents essais, et différents compromis.



Essayons de récupérer les billes dans des bassines.



.....

2586. Quelques uns se mettent maintenant par deux autour des tuyaux de moyenne longueur... ils soulèvent à peine une boucle du tuyau enroulé au sol... pour constater tout de suite en conséquence un mouvement d'une vitesse impressionnante pour les billes ! ... Cela les fascine ils recommencent sans se lasser...



.....

2587. Quentin se sert du tuyau très court comme propulseur à bille, comme "lance bille", le tuyau court peu être manipulé tout seul, léger il peut être porté et il présente un courbe intéressante : une bille lâchée dans l'orifice supérieur est projetée loin avec une jolie trajectoire parabolique. Il partage l'activité avec Raphaël, cela leur plait beaucoup.



Il y a un côté magique : on lâche simplement un bille dans le tuyau et elle ressort à toute vitesse !



Un tuyau pour lancer les billes !

2588. On fait tous les deux, regarde ! me dit Raphaël.

2589. C'est bien !

En fait Raphaël fonctionne à genoux et Quentin debout ce qui donne un effet très différent... et ils fonctionnent tour à tour et non ensemble vraiment. Puis Quentin imite Raphaël en laissant l'orifice de sortie à terre.



2590. Regarde Catherine !

2591. C'est bien !... Vas montrer à la maîtresse.

2592. Inès donnent un mouvement général aux billes dans la bassine elle le leur imprime par un mouvement de rotation de la bassine, bien approprié.

2593. Un enfant chante *Vive le vent d'hiver...* c'est Mathieu qui chante.

2594. Plusieurs enfants ont fait comme les petits un bouchon de billes volontairement et se plaisent à le faire se déplacer dans un tuyau bien entremêlé (expres puisqu'au départ ils les avaient dépliés).

2595. La maîtresse : Alors qu'est-ce que vous essayez de faire ici ?

2596. On veut mettre beaucoup de billes, et soulever d'un coup... Il faut boucher là pour que ça tombe pas! Explique Mathieu.

2597. Le groupe d'a côté fait la même chose.

Ils sont heureux et leur joie fait plaisir à voir.

2598. Je pense que là vous avez vraiment beaucoup de billes là, il faut en laisser pour les autres !

2599. Oui ben nous il nous en faut beaucoup ! (ils essaient de remplir un tuyau).

Trois enfants s'enroulent dans les tuyaux essayent de viser un récipient (canon à billes), c'est difficile il faut vraiment bien coordonner ses gestes.



Regarde maîtresse !



Mouvement contrôlé de billes dans une bassine.



Les enfants sont heureux.



Vincent aussi essaie de faire un canon à bille
mais tout seul... c'est beaucoup plus difficile !

2600. Trois enfants (chacun séparément)
viennent me dire aux alentours de la fin de
séance : on pourra recommencer ?



Vincent tente tout seul le "canon à billes"
...peu de chance de réussite !



Coopération éloignée dans l'espace....



Déploiement de tuyaux....





Par moment ou en d'autres lieux activités solitaires ou à deux.



Phase deux, regroupement : Compte rendu.

Les enfants sont invités par la maîtresse à venir, par groupe, expliquer puis montrer à tous ce qu'ils ont fait.

Quentin et Raphaël, deux moyens, commencent.

2601. On a pris l'ptit tuyau et on la fait sortir, la bille, dit Quentin en présentant son matériel.

2602. On a mis **une** bille et on l'a fait sortir. précise Raphaël.

2603. Quentin présente sa manip et montre en fait les dernières qu'il a faites, en imitant Raphaël, c'est-à-dire en posant l'extrémité basse du tuyau à terre, et non plus en tenant le tuyau en l'air à sa hauteur.

2604. La maîtresse : Bien, tu n'a pas fait autrement au début ?

2605. Non.

2606. La maîtresse : tu avais une autre méthode tout à l'heure ! il avait ça, et aussi quand le tuyau ne touchait pas terre ...

Quentin relève m'extrémité de sortie (mais sans lever pour autant le tuyau du sol)

2607. La maîtresse : Oui comme ça... Raphaël tu viens l'aider à le tenir ?

2608. Raphaël vient et l'aide mais en maintenant le tuyau à terre.

2609. La maîtresse : essayez de le laisser en l'air le tuyau ! (en fait ils ne comprennent



On a pris l'ptit tuyau et on la fait sortir, la bille.



pas la demande et ne se rappellent pas non plus ce qu'ils ont fait).

2610. Et puis aussi faire sortir la bille en sautant, comme un jet d'eau ! (dit Mathieu ?)

2611. Y faut la mettre vite dit Éloi.

2612. La maîtresse : qu'est-ce que ça veut dire ça il faut la mettre vite ?

2613. Eh bien comme ça, ça roule vite ! dit Inès.

2614. La maîtresse : oui et pour quoi faire il faut que ça roule vite ?

2615. Ben comme ça elle va sortir vite de l'autre côté ! réplique Inès.

2616. y peut faire la course ! dit un autre enfant.

2617. Et l'eau ça va vite aussi ! rajoute un autre.

2618. Vas-y Quentin ! Essaie de la faire sortir encore plus vite... et de la faire aller très haut !

2619. Oui comme ça ! Bien haut !

2620. Monte plus Quentin !

2621. La maîtresse : Essayez de faire sauter la bille encore plus fort !

Nouvelle tentative...

2622. La maîtresse : celle-là, elle est trop grosse j'ai l'impression ! (elle s'est bloquée dans le tuyau)



Y faut la mettre vite???



2623. Faut pas la prendre ! ... Y'en a plein des comme ça ! (nous dit Raphaël).

2624. La maîtresse : Alors est-ce que là ça va sortir à votre avis. ? (Quentin a relevé l'extrémité de sortie plus haut que celle d'entrée).

2625. Non ! Parce que c'est haut !

2626. Y faut qu'ce soit bas, pour que ça sorte ! Clame Éloi de sa grosse voix comme une évidence.

2627. La maîtresse : il faut mettre la bille du côté où c'est haut ou du côté où c'est bas ?

2628. Il faut mettre où c'est haut ! (répondent en chœur plusieurs enfants).

2629. Essai positif : La bille part très vite et va très loin, ils sont applaudis.



Alors est-ce que là ça va sortir à votre avis. ?



...il faut mettre la bille du côté où c'est haut



Des spectateurs attentifs mais très critiques ... et donneurs de conseils.



Autre présentation : Avec un tuyau court Valentin et Thomas veulent réaliser un “canon à billes” et mettent une chaise pour maintenir une certaine distance entre eux et la bassine réceptrice.

2630. La maîtresse : Alors là ça te paraît bien, ça va marcher tu crois ?

2631. J’en sais rien répond Thomas.

2632. Tu n’en sais rien. Confirme la maîtresse d’un ton approbateur (c’est bien de le dire).

2633. Josephà : Eh ben c’est sûr ils les mettaient pas (dans la bassine) parce qu’ils étaient trop près de la bassine !

2634. Eh ben pour que ça aille vite sur la bassine il faut se reculer ça ira mieux, dit Nina.

2635. Et toi Inès tu disais quoi ?

2636. Rires qui interrompent Inès dans sa réponse car ils ont tenté l’essai et les billes ont percuté la chaise avec un bruit saccadé (pétarade qui déclenche le fou rire général)

2637. On entend à peine Inès reprendre : Il faut se mettre là (en montrant un endroit plus reculé qu’ils ne le sont) parce que la bille elle doit sauter comme ça par-dessus la chaise ! (en faisant du doigt une trajectoire parabolique par-dessus la chaise et atterrissant dans la cuvette).

2638. La maîtresse : Alors vous avez bien entendu les conseils qu’on vous a donné ?

2639. Vouï !



Ben c’est sûr ils les mettaient pas (dans la bassine) parce qu’ils étaient trop près de la bassine ! dit Josephà



Pour que ça aille vite sur la bassine il faut se reculer ça ira mieux, dit Nina



2640. Alors allez-y !

Ils hésitent, vérifient si tout est bon, et se regardent et se sourient savoir s'ils y vont...

L'essai a lieu.

2641. Ah ah et non ! disent un très grand nombre de voix.

... Les billes sont bien passées par-dessus la chaise mais n'ont pas atterri dans la cuvette !

2642. Oh! il y en a une qui a atterri dans le seau dit Inès.

2643. Bon faudra s'entraîner... Mais thomas veut nous montrer aussi autre chose?

2644. Oui répond Thomas en rougissant et tout timidement !

Tous sont attentifs car personne ne sait ce dont il s'agit... Et on ne voit pas de dispositif particulier ...

2645. La maîtresse : On écoute Thomas qui justement nous joue de la musique avec le tuyau !

Thomas porte le tuyau à sa bouche et arrive en fait à sortir un son très fort assez proche du son du cor.

Tous rient aux éclats, très admiratif du résultat il faut reconnaître que c'est surprenant : le son est puissant et très long, ce gamin a un sacré souffle !



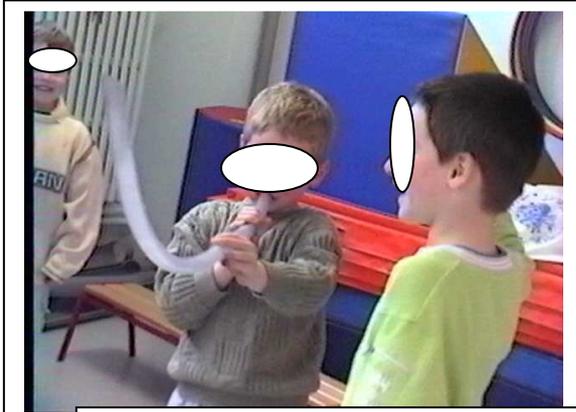
Oh! il y en a une qui a atterri dans le seau.



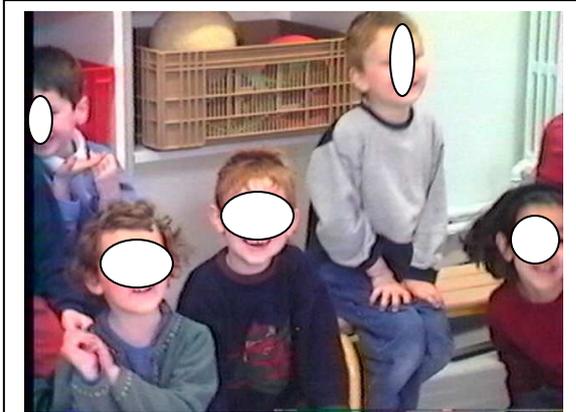
Thomas a un sacré souffle !



Un son vraiment impressionnant !



Thomas produit un son saisissant... pour les spectateurs c'est le délire !



2646. La maîtresse et Catherine : c'est bien !

(très admiratif)

2647. Catherine : et Vincent a trouvé quelque chose tout à l'heure qui ressemble un peu à ce que vient de nous faire Thomas... Vincent tu te rappelles ?

2648. Eh ben on était plusieurs avec Valentin et Thomas et Vincent ...

2649. Et moi aussi !

2650. Oui confirme Vincent, y'avait Éloi et Nina aussi.. et pi ... on a pris tout ces trucs et on soulevait et ...

2651. Catherine : Ah! oui, ça tu vas le dire après, mais tu sais quand tu avais mis le tuyau contre ton oreille...



Et ben on était plusieurs avec Valentin et ...

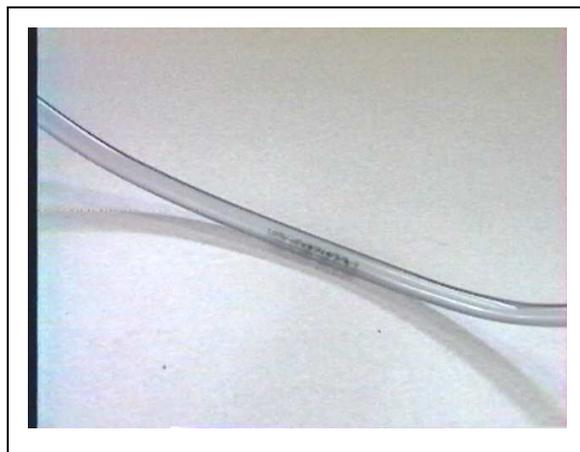


Éloi écoute aussi

2652. Catherine : tu leur montres ?

2653. Oui !

Il porte un tuyau dans lequel se trouvent plusieurs billes et le porte à son oreille, avec l'autre main il agite le reste du tuyau en se dandinant (comme les billes) et en faisant le pitre...



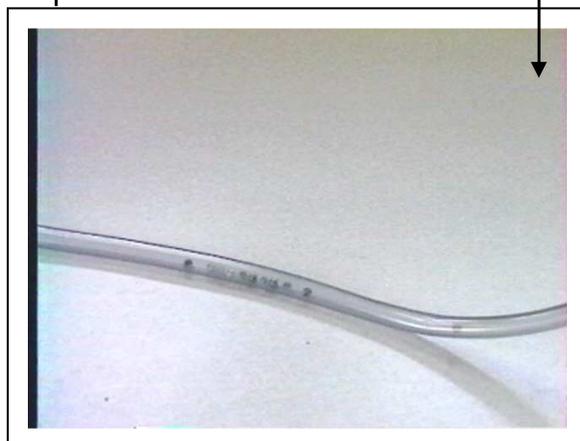
Eclat de rire général...

2654. La maîtresse : quelqu'un va aller faire du bruit dans son tuyau pour que Vincent entende... et tu nous dis ce que tu entends Vincent.



2655. Vincent entendait avec le tuyau... ! ?

En fait un enfant rajoute une bille dans le tuyau et elle heurte les autres la dernière de la file se décolle de l'ensemble et remonte puis redescend.



2656. Ah c'est ça qu'on voulait montrer nous ! Rouspète Éloi !

2657. La maîtresse : eh bien vous allez le montrer tout de suite, juste après, Vincent nous dit avant ce qu'il entend !

2658. Ça fait des petits bruits ! répond Vincent concentré sur ce qu'il entend.

2659. Fais voir ! dit Éloi tendant la main en demandant ainsi impérativement le tuyau à Vincent... qui le lui passe.



2660. La maîtresse : qu'est-ce qu'on entend ?

2661. Éloi : on entend même pas l'orage !

2662. on entend le top !

L'attention revient vite à l'essai pour réaliser le dispositif particulier précédent (type pendule de Newton, mais boule dans un tuyau)

Des billes sont alignées immobiles au milieu du tuyau et les enfants lancent dessus de nouvelles billes, une à la fois. Ils sont fascinés par le choc et ses effets et recommencent plusieurs fois, tout le monde regarde, grand silence.

2663. Oh oui ! l'autre elle va à la place et après c'est l'autre, et l'autre elle va à la place et après c'est l'autre ! dit Inès en faisant le mouvement de balançoire concomitamment avec ses bras.

2664. "Elle est balance" dit une toute petite voix.

2665. Ah ouais ! Ça fait comme une balançoire !

2666. La maîtresse : elles se balancent....

2667. Attention de tous soutenue, car un enfant continue à envoyer des billes une à une entretenant le phénomène.

2668. La maîtresse : combien y'en a qui bougent ?



Ca fait comme une balançoire !



2669. Deux !

2670. Deux deux ! deux ! ... répondent-ils tous successivement...

2671. Et lesquelles ? Josèpha comment tu as dit ?

2672. Celles qui ferment le rang ! Réplique immédiatement Josèpha sans avoir eu à regarder.

2673. Celles qui ferment le rang, reprend la maîtresse.

2674. Et toi Nina, tu as dit quoi ?

2675. Elles poussent et puis après... Elles se tirent.... Ça fait comme une balançoire... et elles repoussent l'autre encore après (avec grand mouvement de balancier des bras).

2676. Bien et toi Inès, tu avais dit quoi?

2677. Eh ben les deux qui sont d'un coté et ben quand on en met une et puis après c'est l'autre qui bouge et puis après c'est l'autre qui fait et puis après c'est l'autre qui fait (avec mouvement de balançoire de l'avant bras).

2678. Elles bougent chacune leur tour !
Conclut la maîtresse.

- combien y'en a qui bougent ?
- deux !
- Et lesquelles ?

- Celles qui ferment le rang ! Dit Josèpha



Les billes se balancent..



**Elles poussent et puis après....
Elles se tirent....**



Transcription séance sept classe entière.

La séance sept est hors sujet et je n'en rendrai donc que très peu compte. Il était prévu de travailler sur le repérage temporel, qui leur pose problème. Nous pensions leur faire découvrir et travailler une troisième méthode pour juger de la vitesse des balles, après reprise des deux précédentes : comparaison simultanée sur deux circuits identiques en parallèle, comparaison simultanée sur un seul et même circuit avec deux mobiles partant simultanément ou pas et en des lieux de départ différents (système qu'ils ont le plus exploité en séance 4) Nous voulions maintenant leur proposer de trouver une (des) solution(s) en ne faisant rouler qu'une balle en même temps et sur un seul circuit... "Un seul circuit, une seule balle à la fois" était la phrase que nous avions prévue de rappeler régulièrement au cours de la séance.

En fait il en a été tout autrement. En effet les enfants étaient impliqués à cette période dans un projet en Arts Plastiques et comme nous avons réalisé avec eux au trimestre précédent différents sortes de piège, une réalisation par enfant, ils ont désiré reprendre l'idée de piège et réaliser un "piège à arc-en-ciel", œuvre collective pour la classe avec l'aide d'un artiste plasticien intervenant extérieur. Le problème se posait de savoir si l'on pouvait faire à volonté des arcs-en-ciel et si oui comment. La maîtresse ayant émis la supposition que "Catherine doit sûrement savoir s'il est possible d'en faire, peut-être même sait-elle en faire ?"... J'ai donc été invitée à venir en discuter avec eux.

Personnellement un peu prise au dépourvu par cette idée de piège à arc-en-ciel... j'ai signalé qu'effectivement on pouvait faire des arcs-en-ciel ... et même de plusieurs façons... Quand au côté piège c'est eux qui ont levé la difficulté : "si on en fait comme on veut qu'on les sort comme on veut, c'est bien qu'ils sont dans un piège et c'est nous qui avons la clef du piège" m'ont ils dit en substance (pas exactement car non enregistré)... L'argument m'ayant convaincue et devant leur impatience

**Les dates et heures sur les photos sont
erronées la date réelle est : 01-06-2001.**



**Quelques premiers essais individuels
pour évoquer la couleur et la
transparence de l'arc-en-ciel.
(faits en Arts plastiques)**



à faire des arcs en ciel nous avons décidé de concert d'y consacrer la séance suivante. Ce qui fut fait. La séance prévue devait être reportée mais par deux fois le report a du être annulé indépendamment de notre volonté... Nous sommes donc passés directement aux trois dernières séances, et la septième séance prévue n'a jamais été réalisée.

Nous avons réalisé des arcs-en-ciel de quatre manière différentes, collectivement, chacun s'entraînant tour à tour : avec des aquarium et des miroirs, avec un jet d'eau, avec des prismes, avec des CDROM hors d'usage (irisations qui n'ont pas intéressé ni été jugées dignes d'être appelées arc-en-ciel.) Heureusement le soleil était au rendez-vous.



Carcasse du futur piège à arc en ciel.



Transcription huitième séance avec les petits.

Cette séance comporte six phases : préambule et discussion de présentation du travail, activité, regroupement pour mise au point partielle, activité, regroupement final, communication aux grands. Il s'agit d'une séance d'évaluation, faisant partie d'un "programme d'évaluation" en quatre parties. (Voir corps de texte). Cette partie est une évaluation différée sous forme d'activité, le support des manipulations est différent de celui de la phase de découverte et d'approfondissement, donc évaluation décontextualisée, en situation de réinvestissement, de transfert ; la séance se situe deux mois après la fin des activités précédentes, soit juin 2001. L'évaluation porte sur les notions de physique découvertes préalablement et aussi sur le réinvestissement des comportements tant du point de vue des postures (heuristique, entrée dans la problématisation, argumentation) que des pratiques de communication. Sur tous ces points, quels acquis, quel réinvestissement ?

En atelier l'activité est toujours collective, elle le sera aussi pour l'évaluation, même si l'observation porte sur des individus, sujets en interaction.

Petit préambule : à propos du mot vite

Quelques exercices pour bien asseoir le sens du mot vite.

2679. La maîtresse : Je voudrai commencer par un petit jeu avec vous les enfants, un petit jeu sur le mot vite... vous le connaissez ce mot ?

2680. Vouiiiiiii !

2681. Tu viens nous montrer Chloé comment on fait quand on marche vite ?

2682. Chloé (la petite) se lève et vient marcher en tenant sa robe, entre la maîtresse et les enfants assis sur les bancs. Et elle ne marche pas vite du tout, très précautionneusement au contraire...

2683. Montre-moi comment on marche vite très très vite (mais elle continue à marcher pas à pas, et au ralenti).

Les dates et heures sur les photos sont erronées la date réelle est : 01-06-2001.



Comment on fait quand on marche vite ?



2684. Adam se lève et vient à petits pas saccadés et très très rapides.

2685. La maîtresse : Ah ouiiiiiii !

2686. La maîtresse : Et toi Chloé ? (la grande), tu marches comment ?

2687. Chloé : heu... vite !

2688. La maîtresse : Allez !

2689. Chloé se met à courir très vite en passant derrière la maîtresse.

2690. La maîtresse : Oh mais là tu ne marches plus ! ... Qu'est-ce que tu fais ?

2691. Je cours !

2692. La maîtresse : Tu cours !

2693. La maîtresse : et toi Quentin tu veux marcher très vite ou lentement ?

2694. Quentin : "ès ite !" (très vite).

2695. La maîtresse : Allez vas-y marche très vite

2696. Quentin marche tout doucement, très lentement et à l'instar de Chloé tout à l'heure qui tenait sa robe dans ses mains, en tenant son pantalon relevé...

2697. La maîtresse : Oh mais là tu vas pas très vite... comment tu vas ?

2698. Quentin se met tout d'un coup à marcher très vite tout en évitant de courir.

2699. La maîtresse : Ah et voilà il va très vite ! Bien...



là tu ne marches plus ... Tu cours !



2700. “ Y va tout vit ” Dit Axil en riant.

2701. La maîtresse : Bon eh bien je crois que Catherine est prête.

Regroupement avant activité :

La maîtresse s’approche de la table où est déposé le matériel s’apprêtant à expliquer le travail attendu.

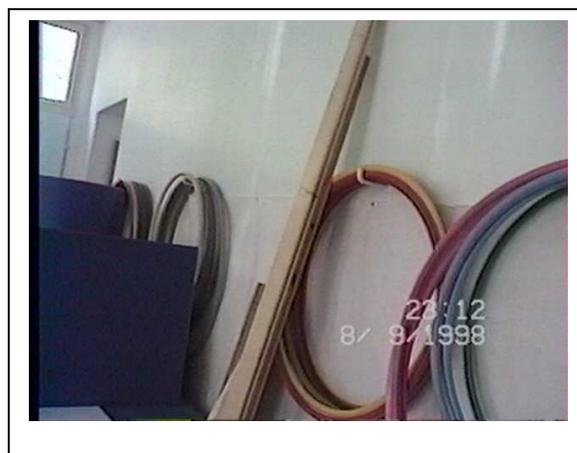


2702. Y’a des voitures dit une petite fille !

2703. On a apporté des voitures, confirme la maîtresse.

2704. Des voitures répètent deux ou trois enfants successivement.

2705. La maîtresse : eE puis on a apporté quoi aussi ?



2706. Çaa !!!!!!! en pointant le doigt vers les planches posées contre le mur.

2707. La maîtresse : oui, c’est quoi ça ? Comment ça s’appelle?

2708. Jusqu’au ciel ! Dit un garçon.



2709. La maîtresse : jJsqu'au ciel quoi ? ta main ? ...

Mettre les voitures haut jusqu’au ciel pour qu’elles aillent vite ?

2710. “C’est pour que les oitures va vite” dit Mathieu.

2711. La maîtresse : Tu vas mettre ta main jusqu’au ciel pour que les voitures aillent vite ?



2712. Oui !!

2713. Et puis ça va faire quoi alors ?

2714. Je ne sais pas, répond très posément Mathieu.

2715. Ça va foncer ! répond un enfant (Chloé la grande ?)

2716. Bon eh bien on va essayer de voir comment on peut foncer alors !

2717. Tu as une idée comment tu vas faire Alice ?

2718. Ça va foncer, ça va foncer !

2719. La maîtresse : Chut, écoute on demande à Alice !

2720. La maîtresse : Toi tu vas les faire rouler comment ?... vite ? pas vite ?

Alice comme d'habitude ne désire pas répondre prend son regard vague se pince les lèvres... regarde à terre en se balançant d'arrière en avant.

2721. Tu veux essayer d'abord et tu nous diras après ?!

Non : elle secoue la tête très catégorique.

2722. Tu ne veux pas essayer ? (elle re secoue la tête)... Pourquoi tu n'as pas envie d'essayer ? Dit la maîtresse sur un ton mi-étonné mi-déçu.

2723. "moi veux essayer" crie une petite voix sur-aiguë.

2724. Moi aussi !



Tu as une idée comment tu vas faire, Alice ?



Alice n'a pas envie de répondre....



2725. La maîtresse : vous vous souvenez ce qu'on avait fait avec les balles ?... (plein de oui se succèdent, Alice ne dit toujours rien et garde la tête dans ses mains)... Eh bien, c'est un peu pareil mais avec des voitures et des **planches**.



2726. Tu as envie de le **faire** ou pas envie Alice ?

Non !Alice n'a pas envie de parler mais elle veut bien **faire**... Oui !

Regardant la maîtresse droit dans les yeux, Alice en hoche la tête pour lui signifier que **oui**: elle veut le faire elle ne veut pas en parler.



2727. La maîtresse : Alice n'a pas envie de parler devant tout le monde dit la maîtresse doucement faisant mine de me le dire à moi.

2728. La maîtresse : Bon, alors à vous d'essayer de faire rouler les voiture vite vite très vite !

Phase deux : Activité

Tous les enfants prennent des voitures et les font rouler à terre, certains les font rouler sur le pan incliné de sport placé là à dessein. Personne ne prend ni ne demande de planches.



Au bout d'un moment deux enfants demandent les planches à la maîtresse, elle en prend et les dispose à terre et dit très fort à la cantonade :

2729. La maîtresse : Alors moi je mets les planches à plat par terre comme vous me l'avez demandé... je fais comme vous avez dit, vous avez dit qu'il fallait les coucher !



2730. “Y faut a mette ebout” (il faut la mettre debout) dit Quentin à la maîtresse en riant car il voit bien qu’elle se trompe !

2731. La maîtresse : Quentin comment je fais pour qu’elle soit debout ? Comme ça ?

2732. La maîtresse : Alors moi je fais comme ça, comme Quentin m’a dit !

2733. “Egade la voiture elle oule là” (regarde la voiture elle roule là) dit une enfant à son voisin, autour du plan incliné.

2734. Regarde ! répond le partenaire en prenant une autre voiture et en la lâchant sur le haut du plan incliné.

On commence à entendre quelques bruitages relatif aux voitures : broum, tut tut...

2735. “Egade egade moi y est assé” dit Axil en tapant sur la maîtresse de la main pour qu’elle l’écoute.

2736. La maîtresse : Regardez j’ai mis la planche comme Quentin m’a dit... tu viens me montrer comme tu vas la faire rouler ta voiture ? (elle tient la planche verticalement).

2737. La maîtresse : Quentin ?

2738. Chloé la grande vient et pose sa voiture le plus haut possible et la lâche... la voiture tombe.

2739. La maîtresse : Ça marche ?

2740. Chloé : non ! en secouant la tête... (Ça tombe ! rajoute-t-elle, mais incertain : elle tourne le dos et est loin de la caméra.)



Alors moi je mets les planches à plat par terre comme vous me l’avez demandé...



“egade la voiture elle oule là” (regarde la voiture elle roule là) sous-entendu : toute seule.



J’ai mis la planche comme Quentin m’a dit ... tu viens me montrer comme tu vas la faire rouler ta voiture ?



Quentin arrive et fait la même chose et repart, pas du tout intéressé.

2741. La maîtresse : ça te convient ? C'est comme ça que tu voulais que ça marche Quentin ?

2742. Il s'arrête se retourne pour "répondre" à la maîtresse et il secoue la tête.

2743. Le groupe de filles (Chloé Alice Marie) au plan incliné réussit bien et les autres s'arrêtent pour les observer.

2744. La maîtresse : Alors je la laisse comme ça cette planche ?

Personne ne répond... elle va repose la planche.

Depuis le début trois ou quatre enfants n'arrêtaient pas de venir à la table échanger leurs voitures et maintenant il semble que ce soit bon côté choix des voitures : chacun a sa ou ses voitures. Les premiers ont en fait pris une voiture sans la tester mais ceux-là ont vraiment fait des essais avant de se décider (tous des garçons, plus Marie).

2745. Ça va démarrer !

2746. Oh oh... Rires.

2747. Deux groupes se sont formés ceux du plan incliné et les autres répartis en deux groupes. Un premier groupe a arrangé les planches à terre de façon à réaliser un circuit : les planches sont mises bien parallèles et ils font rouler les voitures entre les planches en les poussant la main. Un autre groupe se sert des planches



Les voitures ne sont pas de bonne qualité : aussi on les teste et on en change !



Des routes avec les planches...

d'étagère à rebord pour faire les routes pour les voitures... Bref beaucoup d'enfants poussent les voitures à la main et ne cherchent pas à ce quelles roulent toutes seules !

2748. Tut, tut !! Bruitage voiture (pseudo klaxon) la fonctionnalité, le poids des usages habituels de cet objet qu'est la petite voiture prime sur le phénomène physique en question (pour le moment tout au moins).

2749. Les circuits se sont rallongés, sauf au plan incliné.

2750. Sur le circuit dont les planches sont des plinthes, les plinthes sont devenues routes.

2751. Tout d'un coup une planche est surélevée d'un côté et ailleurs une planche est posée sur le plan incliné de sport... Prolongée elle-même par une autre à plat pour poursuivre le circuit.

2752. C'est le facteur déclenchant les enfants vont incliner tous les circuits, ils vont se servir des bancs, et de tout ce qu'il peuvent trouver pour réaliser des circuits inclinés. Tapis, chaises, tables ... vont être remis à contribution... Et les circuits sont rallongés.

2753. Quelques voitures sont lâchées dans les descentes mais pas toutes, beaucoup de voitures restent "poussées à la main" et pas que dans les montées. (La prégnance des jeux habituels "petites voitures" est forte.)



...Et des planches-routes



**Marie profite du travail dans tous les groupes
...mais n'est pas toujours bien accueillie !**



**Les circuits sont allongés... et une première
planche surélevée.**

2754. La maîtresse : C'est bien, vos voitures roulent toute seules maintenant !

En fait les enfants qui avaient encore des circuits horizontaux ont vite copié les autres tous les circuits ont des parties inclinées.

2755. La maîtresse : Chloé ! Chloé ! Pour remonter elles ne roulent pas toutes seules les voitures ?

(Chloé est en train de faire remonter sa voiture ne la poussant... mais Chloé ne reprend pas l'idée proposée. Il semble qu'il ait une forte influence des jeux habituels "petites voitures" qui les induit vers les jeux traditionnels plus qu'au réinvestissement.)

Pour l'instant les circuits inclinés descendent sur des circuits horizontaux : aucune remontée n'est construite... Absolument personne ne tente de faire remonter une voiture grâce à l'élan d'une descente. Personne non plus ne donne de l'élan en montée... en fait ils ont beaucoup de mal ne serait ce qu'à lâcher leur voiture, même en descente.

Avant le tournant les enfant enlèvent les voitures des planches : ils "savent" maintenant qu'elles ne tourneront pas ! Donc ce point là est acquis (grande différence avec le CE et CM) (acquis progressivement dans cette classe, travaillé en tant que tel dans la classe d'Annie).

Les deux Chloé, Alice et Marie font une course de voitures entre elles, départ bien coordonné, attention et suivi du regard jusqu'au bout du plan incliné. Par contre l'alignement au départ laisse à désirer.



Ça y est, les circuits s'inclinent...



Chloé ! Pour remonter elles ne roulent pas toutes seules les voitures ?



2756. Adam... vas faire pipi (l'activité et si prenante qu'ils attendent beaucoup trop et il risque fort si nous n'intervenons pas d'y avoir des problèmes !)

2757. La maîtresse : les enfants, est-ce que toutes les voitures roulent toutes seules maintenant ?

2758. Les enfants poursuivent leurs activités sans répondre à la maîtresse.

2759. Est-ce que toutes les voitures roulent toutes seules ?

2760. Vouï, vouï (on en entend quelques-uns répondre, mais peu).

2761. La maîtresse : Il faut lâcher ta voiture Alice !

2762. La maîtresse : Qu'est-ce que tu fais là ? Tu la fait remonter ?

2763. La maîtresse : Ah ! Qu'est-ce que tu fais Adam ? Tu les fais remonter ? (Il lance sa voiture en remontée, et c'est la première tentative de ce type.)

2764. Hum ! répond-il pour rester concentré.

2765. Catherine ! Regarde moi ça y est j' l'ai fait à l'envers ! (et voilà une autre voiture qui remonte ...) (Mathieu)

2766. Catherine : C'est bien ! Super !

2767. Ralenti, ralenti !... Croisement entre voitures qui montent et voitures qui descendent... C'est dur de céder la place !



**Cette fois-ci les voitures roulent toutes seules !
... en descente !**



C'est dur de céder la place !



Les enfants se sont arrangés entre eux pour faire deux grands circuits, reliés finalement en un seul.



Mais pour les tournants, tous savent que les voitures ne tourneront pas seules...



... il faudra les faire tourner à la main et les relancer.



2769. Eh Catherine, regarde ! (un autre fait remonter sa voiture aussi) (Loris).

2770. Allez, vous prenez les voitures dans vos mains et vous allez vous asseoir sur les petits bancs.... Je compte à trois... Un, deux , trois... allez encore quatre et à cinq tout le monde est assis !

2771. Ils se dirigent tous vers les bancs, bien que quittant à regret leur circuit. !



Phase trois : regroupement de mise au point

2772. Catherine : Qu'est-ce qu'ils sont sages ! Bravo Adam ! (n'ayant plus de place sur le banc il vient s'asseoir à terre devant sans histoire et sans déloger quelqu'un d'autre)... (très impressionnée par leur obéissance, surtout en considérant l'intérêt manifesté pour les petites voitures).



Quelle est la voiture qui va le plus vite ?

2773. Moi, j'ai une question à vous poser dit la maîtresse avec plein de mystère dans la voix... À votre avis quelle est la voiture qui va le plus vite ?



2774. C'est moi ! Dit tout timidement la grande Chloé en se levant, mal à l'aise, mais "osant " le dire quand même.

C'est moi !

C'est moi ! Les autres sont médusés... quelle audace ! La stupéfaction se lit sur les visages. Chacun pensant très sérieusement que c'est lui-même qui "va le plus vite" !

2775. C'est moi ! dit une voix offusquée !

2776. Non c'est moi ! avec un brin de colère



Non c'est moi !

2777. Non moi ! en se levant aussi.

2778. Moi, moi ! disent-il pratiquement tous à tour de rôle (tous sauf Jade et Loïc) en tendant leur petite voiture à bout de bras vers la maîtresse... (quelle constate !)

2779. La maîtresse : C'est celle de Chloé, c'est celle de Quentin et d'Axil... comment on pourrait faire pour savoir ?

2780. La maîtresse : Comment on va faire pour savoir quelle est la voiture qui va la plus vite ?

2781. “ là eade ô ça !” (là regarde comme ça) s'écrie Quentin en se précipitant sur le circuit pour y lancer sa voiture !

2782. La maîtresse : Ah ! On essaye !

2783. “voui” disent plusieurs voix.

2784. C'est ma mienne y va le plus vite ! Revendique Adam.

2785. Catherine : et moi je voudrai savoir quelle est la voiture qui va le plus vite toute seule... toute seule hein... sans la tenir, sans la pousser !

2786. C'est ma mienne y va le plus vite ! répète Adam.

2787. La maîtresse : Alors attendez... On va pas tous faire ça à la fois, il faut retourner vous asseoir !

2788. Adam : tirant la maîtresse par la manche : mais c'est mienne qui va la plus vite ! a mienne qui va la plus vite ! dit-il à moitié en gémissant. Tous les moyens sont bons pour obtenir confirmation, et validation de la part de la maîtresse.



Ah non c'est moi !



Pour savoir : on essaye !



2789. Tout à l'heure il y a Alice Marie et Chloé qui faisaient des courses ! Des courses pour savoir qui allait la plus vite.

2790. Adam : C'est moi !

2791. Et moi !

2792. La maîtresse : Oui mais regarde Adam qu'est-ce qu'il fait ! Adam est revenu sur le circuit au lieu d'aller s'asseoir, et il a fait rouler sa voiture sans la lâcher et est tombé avant la fin du circuit.

2793. Adam il ne lâche pas sa voiture ! ça va pas là (sur un ton grondeur)... On voudrait savoir quelle est la voiture qui va le plus vite **toute seule** !

2794. C'est moi !

2795. "C'est moi qui va le plus vite."

2796. La maîtresse : Alors on essaie ! ... Mais comment on essaie ?... asseyez-vous deux minutes.

2797. C'est moi bougonne encore quelqu'un c'est celle-là dit Mathieu en en pointant une du doigt

2798. La maîtresse : Mais pourquoi c'est celle-là ? Comment on va le savoir ? Comment on peut faire pour savoir si c'est celle de Mathieu d'Axil ou de Chloé ?...

2799. La petite Chloé se lève en brandissant sa voiture ; a mienne y va le plus vite !

2800. La maîtresse : Comment tu le sais ?



Adam ne lâche pas sa voiture et tombe



"C'est moi qui va le plus vite."



2801. Elle se précipite sur le circuit pour donner des preuves : et voilà !

2802. Oui mais alors c'est la tienne ou celle de Mathieu ?

2803. Mathieu : celle de Chloé !

....

2804. (entre nous : c'est trop dur !/oui !)

2805. Allez on essaie, on fait la course entre celle de Chloé et celle de Mathieu.

2806. Y a fait ! dit quelqu'un pas content.

2807. La maîtresse : Mais elle n'a pas fait la course elle était toute seule !

2808. La maîtresse : Comment y faut faire pour faire la course ?

2809. Y faut deux !

2810. La maîtresse : Ah ! On est deux ! et puis .. ?

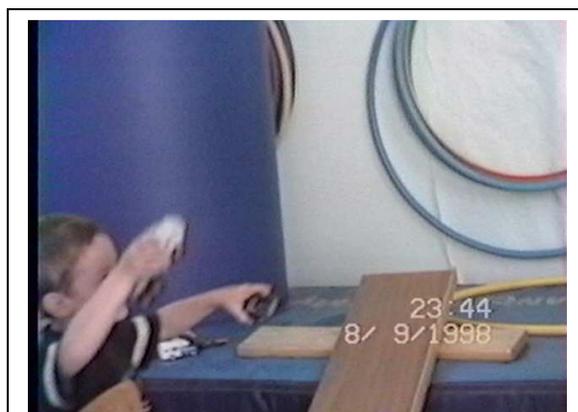
2811. Alors c'est Mathieu et Chloé qui vont la course ! Alors comment vous allez vous mettre ?

2812. Moi je prends deux ! dit Mathieu.

2813. La maîtresse : Ah !.. d'accord (c'était la bonne solution, le calme revient chacun sait qu'il gagnera et ils se concentrent sur la course)

2814. La maîtresse : À toi Chloé ! Chloé elle en a pris deux aussi pour faire la course...

2815. La maîtresse : Mathieu et il en prend deux aussi.



**Moi je prends deux ! dit Mathieu :
C'est la solution.. tout le monde gagne.**



Chacun des enfants assis sur les bancs prend deux voitures (spontanément)... ce qui enlève le côté rivalité interpersonnelle et nous arrange bien !

2816. La maîtresse : Ah ! Là il y a eu un accident ! (une voiture est sortie de circuit à peine partie... on entend de nombreux pin-pon, pin-pon). Il faut qu'elles aillent jusqu'au bout les voitures ! Jusqu'au bout sans tomber ... sinon on a perdu la course !

Plusieurs essais à nouveau... avec sorties de route même si de plus en plus loin du départ.

2817. Laquelle qui va le plus vite ? re dit Mathieu avant chaque départ !

2818. Chloé recommence en accompagnant sa voiture et en la lâchant qu'après le premier obstacle... puis qu'après après le second... puis plus du tout !

2819. La maîtresse : Toi tu ne voudrais t'occuper que d'une seule voiture finalement ?

2820. Oh là ! Elle va vite la voiture de Mathieu ! (effectivement déjà elle va pratiquement au bout du circuit, ensuite sans conteste plus vite que les précédentes)... c'est acquis pour tous : c'est Mathieu ! entend-on de tout part.

2821. Alors Chloé (la grande) et Axil, vous faites la course !

2822. Mais une seule voiture part.

2823. La maîtresse : Mais alors quand on fait la course il faut partir en même temps !

2824. Alors comment vous faites pour faire la course ? Mathieu tu t'en vas s'il te plaît... !

Ils ne répondent pas mais font de bons départs au niveau synchronisation et aussi alignement de départ, c'est la direction qui est mauvaise et les chutes sont fréquentes... De nombreux essais sont réalisés par l'ensemble des enfants (avec amélioration notable).

2825. Elles vont plus vite sur ce circuit là ou sur ce circuit là les voitures ?... Personne ne répond... Alice, elles vont plus vite les voitures, ici ou là-bas ? Qu'est-ce que tu en penses ?

2826. Alice pointe du doigt sans aucune hésitation l'autre circuit, plus pentu.



2827. Alors va essayer !

Pendant qu'Alice va sur l'autre circuit Chloé tente un dernier essai.

2828. Ça y est elle est allée jusqu'au bout dit Chloé (la grande) en s'applaudissant elle-même.

2829. Elle est allée jusqu'au bout ! Bien Chloé !

2830. La maîtresse : Alice il faudrait que tu les lâches tes voitures il faut qu'elles aillent toutes seules !... Regarde, comme Chloé... tu la lâches !

2831. Ma mienne elle est allée toute seule !

2832. La maîtresse : Oh ! un accident ! (la voiture a été arrêtée au raccordement plan incliné-plan horizontal)... nouvel essai... Oh celle là elle marche bien hein, ça passe tout seul !

Activité reprise :

Les enfants re manipulent librement tous, font des courses et nombreux sont ceux qui vont tester les différents circuits, ne se contentant pas de rester sur le sien.

2833. Oh, mais ils ont fait un nouveau circuit là bas !

2834. Et ça roule vite !

(Deux circuit mais de pentes différentes, côte à côte.)

2835. Viens voir Alice, le nouveau circuit...

2836. La maîtresse : venez voir il y a deux nouveaux circuits !



Chloé (la grande) s'applaudit elle-même, sa voiture est allée jusqu'au bout !



Voiture bien lâchée par Chloé mais accidentée en bas.



Oh, mais ils ont fait un nouveau circuit là bas !



2837. On trouve le problème de guidage, totalement absent avec les gouttières

(Donc à la fois réinvestissement mais aussi réaction à un nouveau problème.)

regroupement final :

Allez on arrête ! dit la maîtresse en tapant dans ses mains. Venez vers moi parce que j'aimerais bien vous poser une question avant qu'on arrête !

.....

2838. Alors il y a une dernière question que l'on va se poser !

2839. La maîtresse : Alors Loris à ton avis, où est-ce qu'elle va aller plus vite ta voiture ? Allez vas-y Loris, tu vas dans le circuit qui va le plus vite...

Loris va sur le circuit le plus pentu et y lâche sa voiture... qui déraile avant la fin du circuit.

2840. La maîtresse : Est-ce que vous êtes d'accord vous ? (aux autres enfants).

2841. Oui !!!!! (de la moitié des enfants environ).

2842. La maîtresse : À toi Quentin ! (qui s'approchait déjà des circuits).

2843. La maîtresse : Non ! Il faut la lâcher la voiture ! (Quentin s'éloigne, dépité). Viens voir Quentin, Quentin, Quentin viens voir par ici...



2844. La maîtresse : Loïc, si tu veux faire rouler ta voiture très très vite tu vas te mettre sur quel circuit ? ... Sur ce chemin-là ou sur ce chemin-là ?

2845. Là ! dit Loïc en mettant sa main sur le plus pentu. Mais les voitures sortent rapidement du circuit et tombent.

2846. La maîtresse : Alors essaye !

Loïc tente trois essais mais les deux premiers les voitures sortent vite du circuit...

2847. La maîtresse, “passant” sur ces sorties de routes : Et pourquoi tu penses que ça va plus vite là ? Pourquoi ça va plus vite sur ce chemin là ? Il ne répond pas car indépendamment de la vitesse il n’est pas content que ses voitures ne soient pas allées au bout, il ne se sent pas en réussite.

2848. Parce que ! répond un autre enfant.

2849. La maîtresse : Parce que quoi ?

2850. Parce que ça !(geste penché).

2851. La maîtresse : Et toi Alice ?

Alice se déplace vers le circuit le moins pentu et y lâche sa voiture, qui va déjà assez vite !

2852. La maîtresse : Et on essaie sur un autre chemin pour voir si c’est vrai !?

Alice contourne le circuit et essaye le plus pentu... mais sa voiture sort du circuit très vite regard haussement de sourcil et écartement des mains paumes dirigées vers le haut traduisant que vraiment ce circuit ne convient



Si tu veux faire rouler ta voiture très très vite tu vas te mettre sur quel circuit ?



pas... l'autre circuit va mieux c'est bien ce que elle voulait signifier.

2853. Ah il est peut être plus difficile sur ce circuit là !

Je vais voir de plus près : effectivement, ce sont des planches apportées par les parents, planches que je n'ai pas vérifiées, juste reçu confirmation par la maîtresse qu'il n'y avait pas de clou, et les planches ne sont pas planes. J'en informe la maîtresse :

2854. Catherine : Oui, il est gondolé !

2855. La maîtresse : Ah et bien voilà, Loïc, c'est le circuit qui n'est pas bon ! Il est tout tordu !

2856. La maîtresse : On s'arrête... vous allez poser vos petites voitures sur la table là-bas et on va sortir dans la cour.

Regroupement dans la classe :

communication aux grands

Des machines, des bidules !... Les enfants en rentrant de récréation me présentent leurs premières réalisations faites dans le domaine des arts plastiques pour évoquer la transparence et les couleurs de l'arc-en-ciel... Ils m'ont montré dans la cour la structure première ébauche pour le piège à arc-en-ciel.

2857. La maîtresse : Je compte à trois : un, deux ...

2858. Trois !



Allez poser vos petites voitures sur la table



2859. La maîtresse : viens vite Adam.... A trois j'ai le silence...

2860. Trois !

2861. Avant de commencer à travailler avec le grand et les moyens moi je voudrais que les petits qui ont déjà travaillé avec Catherine expliquent aux grands et aux moyens ce qu'ils ont fait, ce qu'il ont essayé de faire ce qu'ils ont découvert.

2862. On a fait rouler des voitures ! dit Chloé, comme d'habitude tout sourire.

2863. La maîtresse : vous avez fait rouler des voitures...

2864. Et toi Jade qu'est-ce que tu as fait ?

2865. Moi j'ai fait rouler **quatre** voitures ! Quatre dit-elle en présentant sa main devant tous quatre doigt écartés, pouce plié sur la paume.

2866. La maîtresse : Comment tu les as fait rouler ?... à son regard inquiet on voit que Jade n'a pas compris le complément de question...

2867. La maîtresse : Tu les as fait rouler au plafond ? Sur le mur ? Comment tu les as fait rouler ? (Elle hésite...) Tu les as fait rouler... dans une gouttière ?

2868. **Oui** ! Elle confirme cela semble être le mot qui lui manquait...

2869. Tu as fait rouler tes voitures dans une gouttière ? dans un tuyau ?

2870. Oui !



Les petits vont expliquer aux grands et aux moyens ce qu'ils ont fait.



On a fait rouler des voitures !



Moi j'ai fait rouler quatre voitures !

2871. Dans des tuyaux ?

2872. *Oui !* (les oui sont de moins en moins forts... le dernier n'est en fait à peine murmuré c'est surtout un battement de paupières).

2873. "E a atu y ou lait out seule " (et ma voiture elle roulait toute seule !) bougonne Quentin.

2874. La maîtresse : ta voiture roulait toute seule Quentin !

2875. "Oui, a atu" (oui ma voiture) confirme Quentin.

2876. La maîtresse : ... Elle roulait toute seule où ?

2877. Eh bien ma voiture elle roulait toute seule ! déclare très fort et très clairement la petite Chloé.

2878. Moi je sais pourquoi intervient Éloi de sa grosse voix, c'est parce que nous ...

2879. La maîtresse : Attends attends, ce n'est pas les moyens et les grands qui parlent là maintenant c'est les petits qui racontent... les moyens et les grands vous écoutez.

2880. Chloé reprend : Et ma voiture elle roulait toute seule et, et, et et pi après c'était fini !

2881. La maîtresse : pourquoi c'était fini ?

2882. Parce que c'était l'heure ! Se sent-elle obligée de préciser bien que ressenti comme étant une évidence.



"planche" est un mot trop nouveau pour être retenu...



"e a atu y ou lait out seule " (et ma voiture elle roulait toute seule !) bougonne Quentin



Chloé aussi : "ma voiture elle roulait toute seule !"



2883. La maîtresse : Ah d'accord ! ... Mais comment on faisait pour les faire rouler toutes seules alors ? ... Hein Loïc, elles roulaient sur quoi les voitures pour rouler toute seules ? ... Tu ne veux pas nous dire ? Loïc secoue négativement la tête son regard dur exprimant bien qu'il ne veut pas parler (toutefois il a bien travaillé et avec plaisir tout au long de l'activité si ce n'est le problème de compte rendu final).



Loïc ne veut pas parler.

2884. La maîtresse : Axil ! (qui commençait à faire le fou) ... explique plutôt aux grand ce que tut as fait !



2885. Axil lève le doigt et quand la maîtresse lui donne la parole dit: "oulé !"

2886. La maîtresse : Oui.... Sur quoi tu les as fait rouler ?

2887. Axil : "è it... et pi ... y escendait a bas" (très vite et puis ça descendait la-bas !)



Axil tient de grands discours...

2888. La maîtresse : Ça descendait là bas !

2889. Axil continue un assez long discours où visiblement il parle du sujet, et discours qui, au ton et au phrasé employé est clairement un discours explicatif, mais discours que même la maîtresse n'a pas compris... discours dont la fin cependant est prononcée très distinctement : "ça descendait !"



2890. La maîtresse : Ça descend ... ça descend où ?

2891. “A bo”

2892. La maîtresse : Ça descend au bord ?

2893. En secouant négativement la tête il reprend : a bas !

2894. La maîtresse : Ah ça descend en bas !

2895. Oui ! Y escent en a ! (Elles descendent en bas !).

2896. La maîtresse : Bien et ça descendait sur quoi ? Tu l’avais mis sur quoi pour que ça descende ?

2897. Axil se relance dans un discours apparemment plutôt descriptif cette fois-ci dont à nouveau on ne comprend que la fin : “oitures !”

2898. La maîtresse : Ah, elles roulaient toujours tes voitures ! (Axil semble confirmer).

L’attention des moyens et des grands pour comprendre Axil est merveilleuse ! (même si certains sourient pendant sa prise de parole) Il est d’ailleurs assez probable qu’ils aient beaucoup mieux compris que nous ce qu’il voulait dire... (rappel : Axil est un tout-petit c’est-à-dire deux ans en début d’année scolaire).

2899. La maîtresse : On va demander à Loris... Loris tu l’as mise où ta voiture pour qu’elle roule toute seul ? (Loris sourit gêné, mais ne désire pas parler)... tu veux pas dire ? ... (il secoue négativement la



Discours qui semblent mieux compris par les enfants que par les adultes...



Certains grands rient sous cape des discours d’Axil...



tête avec un beau sourire)... Bon !
Marie ?

2900. Marie (toujours ravie de prendre la parole) : Moi j'avais plein de voitures dans les mains, et pi je les amenais pas chez moi parce que sinon, sinon... elle est interrompue par une enfant et immédiatement après par plusieurs autres ... cacophonie, tout est mêlé (il faut dire que quasiment tous ont demandé à m'emprunter les boules en acier pour "apporter dans leur maison" sous prétexte qu'ils n'en avaient pas chez eux... le fait d'évoquer cela provoque des réactions vive et nombreuses).

2901. La maîtresse : Chuuuut ! chut ! (Retour au calme). Tu joues aux voitures à la maison Marie ? ... Tu en as des voitures à toi ? (Marie acquiesce d'un hochement de tête et d'un sourire).

2902. Mais t'as pas de frère ! intervient un grand.

2903. La maîtresse : Et toi Alice tu joues aux voitures quand tu es à la maison ?

Alice acquiesce en hochant la tête, avec un sourire aussi.

2904. La maîtresse : Tu en as des voitures à toi ?

À nouveau Alice acquiesce en hochant la tête et avec un grand sourire.

2905. Et Chloé ? Tu en as des voitures à la maison ?



Loris sourit, mais ne désire pas parler non plus



Marie elle aime bien parler...et elle joue aux petites voitures chez elle...



Alice aussi joue aux petites voitures chez elle



2906. Chloé secoue négativement la tête.

2907. T'as pas de frère ! dit un grand.

2908. T'as pas de frère ! insiste un autre.

2909. La maîtresse : Et toi Adam tu dis aux grands ce que tu as fait ce matin ? ... Tu as trouvé beaucoup de choses, tu dis aux grands ce que tu as trouvé !

2910. Adam, de sa petite voix haut perchée : moi j'avais fait une course... eh bien moi j'ai fait une course chez moi et pi ... et pi...

2911. La maîtresse : Non ! Pas ce que tu as fait chez toi, ce que tu as fait ici à l'école ce matin quand Catherine était là ?

2912. Adam : les voitures ?

2913. La maîtresse : oui !

2914. Adam.... Eh ben... eh ben... Il hésite, se balance d'avant en arrière... eh ben... j'ai roulé les voitures sur... sur... sur... sur les tuyaux ! (Adam est un coquin car il sait très bien que ce sont des planches et dit "tuyaux" parce qu'il a remarqué que tout le monde se trompe et que ça contrarie un peu la maîtresse... Il sait pertinemment ce qu'il fait, il veut plaisanter).

2915. La maîtresse : C'est des tuyaux qu'il y avait dans la salle de jeux ?

2916. Oui ! (un oui bien franc et les autres semblent tout à fait d'accord en tout cas n'interviennent pas pour contredire et n'ont aucune réaction de doute ou de désaccord).



Mais Chloé non...



T'as pas de frère ! Accusent les grands



2917. La maîtresse : Oui ?

2918. Adam :Oui !

2919. Et toi Mathieu qu'est-ce que tu voulais dire ?

2920. Mathieu : Moi je joue avec mon petit frère dans ma chambre avec mes voitures... et j'ai un camion...

2921. La maîtresse : Et tu as fait quoi, ce matin, à l'école, avec Catherine ?

2922. Eh bien.... Heu ... lancer les voitures dans les tuyaux..... jusqu'au Ciel !

2923. Quentin riant sous cape : ... jusqu'au ciel !

2924. La maîtresse : Comment tu as fait pour que ça aille jusqu'au ciel ?

2925. Je l'ai montée et ça a redescendu !

2926. La maîtresse : Et elle a pas fait ça toute seule ?

2927. Oh si !

.....

2928. Corentin : (... ??..incompréhensible)

2929. Ils racontent n'importe quoi les petits ! ... intervient Éloi assez indigné.

2930. Oui ! Approuvent deux ou trois autres grands.

2931. La maîtresse : Mais non ils ne racontent pas du tout n'importe quoi ! ...



Adam est un coquin car il sait très bien que ce sont des planches et dit "tuyau".



**...lancer les voitures dans les tuyaux
..... jusqu'au Ciel !**



Pourquoi tu dis qu'ils disent n'importe quoi ?

2932. Si ! Parce que y disent qu'y z'ont mis dans des tuyaux et nous on a bien vu que Catherine a apporté des planches !

2933. La maîtresse : Oui c'est vrai, là, ils n'ont pas bien vu la différence !

2934. La maîtresse : Bon : les petits ce matin j'aimerais que **tous** les enfants fassent un dessin, où ils dessinent les voitures qui roulent sur les chemins, sur les circuits...

2935. Moi, je vais faire des roues comme ça ! dit Marie en formant en l'air de son bras tendu des arrondis successifs (épicycloïdes approximativement).

2936. Oui là je suis sûre que tu va pouvoir faire ça !

2937. La maîtresse : et attention, sur le dessin... il faut bien qu'on voit comment elle roulaient, **pourquoi** elles roulaient toutes seules...

2938. Faut faire des traits alors ? (demande Chloé).

2939. La maîtresse : Si tu veux !

2940. Tu va rester avec nous ?

2941. La maîtresse : Non, nous on va aller manipuler... Bon les petits restent dans la classe avec Michèle (l'Atsem) pour faire leurs dessins, et les autres on va travailler dans la grande salle.



Ils racontent n'importe quoi les petits !



Les petits vont faire un dessin...



Moi, je vais faire des roues comme ça !



Faut faire des traits alors ?

Transcription huitième séance avec les moyens et les grands.

La séance est en deux phases : activité puis compte rendu présentation de chaque groupe aux autres. Il s'agit d'une séance d'évaluation, faisant partie d'un "programme d'évaluation" en quatre parties. (voir corps de texte px) Cette partie est une évaluation différée sous forme d'activité, le support des manipulations est différent de celui de la phase de découverte et d'approfondissement, donc évaluation décontextualisée, en situation de réinvestissement, de transfert ; la séance se situe deux mois après la fin des activités précédentes, soit juin 2001. L'évaluation porte sur les notions de physique découvertes préalablement et aussi sur le réinvestissement des comportements tant du point de vue des postures (heuristique, entrée dans la problématisation, argumentation) que des pratiques de communication et d'argumentation. Sur tous ces points, quels acquis, quel réinvestissement ? En atelier l'activité est toujours collective, elle le sera aussi pour l'évaluation, même si l'observation porte sur des individus, sujets en interaction.

Phase un : regroupement

(transcription partielle, des redites ont été non retranscrites)

Ce qui est prévu : l'activité va commencer très vite, directement après une mise au point sur ce qu'il y a à faire et les consignes de sécurité seulement, puisqu'il vient d'y avoir le compte rendu fait par les petits (voir pages précédentes).

2942. La maîtresse : (dans le couloir)
Asseyez-vous un moment sur les bancs avant de commencer.

Une fois tout le monde entré et assis :

2943. Je pense que Catherine sera d'accord avec moi : les circuits vous pouvez les changer... ceux-là c'est les petits qui les ont fait ! Vous pouvez vous en servir et vous pouvez les adapter. Si vous rencontrez un problème si vous vous dites : oh ! ben ça ça ne va pas aller comme je veux ! ... vous pouvez modifier. Ce que l'on veut aujourd'hui c'est que vous trouviez une idée ou un problème et vous trouvez une solution et surtout qu'ensuite, après, quand on revient ici pour en parler, vous présentiez votre problème aux autres.

**Les dates et heures sur les photos sont
erronées la date réelle est : 01- 06- 2001.**



**Se donner un problème le résoudre le
présenter.**

2944. J'aimerais mieux que ça tourne ! dit Antoine

2945. La maîtresse : Tu aimerais mieux que ça tourne, là ! Eh bien tu pourras essayer de voir comment tu pourrais faire un circuit qui tourne !

2946. Là ça va faire boum boum ! dit Flavien.

2947. La maîtresse : Pourquoi boum boum ?

2948. Y'a des bosses là !

2949. La maîtresse : Eh bien vous pouvez imaginer une autre solution !

2950. Moi je vais faire ça !

2951. Et moi...

2952. Vous savez qu'il y a en a d'autres planches encore, hein ?

2953. La maîtresse : Chuutt !!!!!!!
Écoutez ! Simplement encore une chose, si vous voulez faire quelque chose il faut faire attention car les planches sont lourdes et certaines sont longues aussi, alors il ne faut pas faire mal aux copains... il faut faire très attention ! Quand vous voulez modifier des choses il faut le faire calmement ! C'est compris ?

2954. Oui !!!!!!!

2955. Allez-y !



J'aimerais mieux que ça tourne, là ! Dit Antoine



**Là ça va faire boum boum !
Dit Flavien ... Y'a des bosses**



Phase deux : Activité

Le choix des voitures est un moment qui va prendre un certain temps, ils ne prennent pas n'importe quelle voiture au hasard et il y a même quelques transactions...

En fait dans un premier temps ils essayent les circuits faits par les petits, et assez longtemps (cinq minutes environ)... ils les exploitent bien, repèrent ce qui va et ce qui ne va pas mais sans le formaliser verbalement.

2956. Est-ce que vous pouvez ça, faire tout ça sans ces hurlements ? (Il y a beaucoup de bruit et essentiellement des cris des onomatopées ou des pousse-toi, à moi, allez vite, etc.).

2957. Ça marche leur truc ! (dans les tournants) dit Éloi.

2958. Ouais !

2959. La maîtresse : Est-ce que vous pouvez ne pas hurler ?

Retour partiel au calme...

2960. Est-ce que tu veux qu'on t'aide Ismaël ?

2961. Quoi ?

2962. Est-ce que tu veux qu'on t'aide Ismaël ?

2963. Non ! (Ismaël est le premier à être allé chercher de nouvelles planches et à se mettre à construire un nouveau circuit il transporte ses planches seul).

2964. Les enfants, j'aimerais bien qu'il y ait un petit peu moins de bruit !



Choix des voitures



Utilisation des circuits construits par les petits



2965. Eh !... ça rouuuuule !

Au bout de cinq minutes les enfants se mettent à modifier les circuits : allongement améliorations des problèmes (continuité, tournant...).

Et puis très vite une remontée !

2966. (Entre nous) Eh bien Quentin dis- donc !! (Quentin souvent très réservé est plein d'activité aujourd'hui et parle énormément, Quentin est un moyen).

2967. Quentin à son copain Raphaël : "On va mettre ça là et puis là, ça ici et puis ce truc et puis..." il y a un bruit de fond important et tout n'est pas audible mais par contre il s'agit clairement d'un discours structuré afin d'avoir l'accord et d'être aidé par Raphaël pour construire un circuit déterminé).

.....

2968. Vouais ... la mienne !

2969. J'étais presque au bout !

2970. J'ai gagné !

2971. Ouais ça y est !

C'est le type d'échanges que l'on peut entendre si l'on s'approche des enfants pour ne pas capter que le bruit de fond. Rares sont les échanges portant sur des stratégies d'intervention (à par Quentin) Quelques unes du type :

2972. Attends... j'veux encore essayer ... alors que Inès s'apprêtait à modifier le circuit mais sans dire ce qu'elle va faire.



2973. Ils commencent à construire des circuits aériens sur des hauteurs différentes qui se croisent sans se toucher !

2974. La maîtresse : Moi j'aimerais bien qu'il y ait un petit peu moins de bruit sinon je vais vous faire arrêter...

2975. Tom il veut me voler ma voiture !

2976. La maîtresse : Ah non! Des voitures il y en a plein ! Regarde tout ce qui reste encore !

2977. Regarde ça va pas ! dit Tom à la maîtresse.

2978. La maîtresse : Ça ne va pas marcher ? Pourquoi ça ne va pas marcher ?

2979. Ça déraile !

2980. La maîtresse : Et pourquoi ça déraile ?

2981. C'est trop... et il remplace le mot qui lui manque par des gestes : rapprochant ses mains, en faisant des petits battements de ses deux mains l'une face à l'autre, évoquant ainsi la largeur de la planche qui lui semble être trop étroite.

2982. Et il faut arranger pour que ça aille !

2983. Attention les doigts ! (transport et ajustement de planches dont certaines sont assez lourdes).

2984. Catherine ! Regarde !

2985. Top , Top on arête !



moment de retour au calme.

2986. Catherine ! Viens voir Catherine!

2987. Catherine : j'arrive !

2988. Regarde !

2989. Catherine : Je te regarde... super!

2990. C'est pour ?

2991. ... Sauter par-dessus le barrage !

2992. Ah ! C'est bien !

2993. Ah là c'est plus un barrage! C'est quoi ?

2994. C'est des ponts !

2995. Bien !

2996. On peut faire des courses ?

2997. Oui !

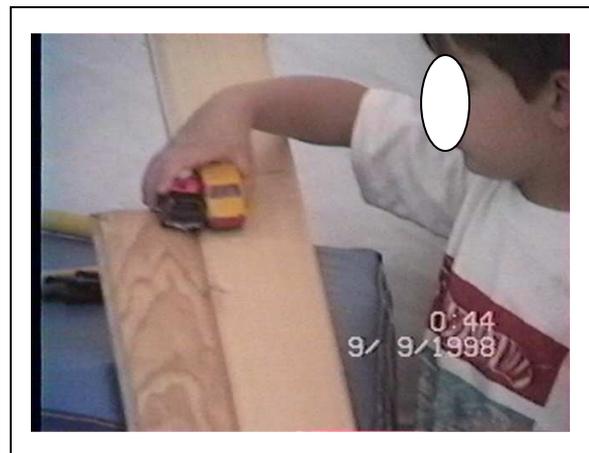
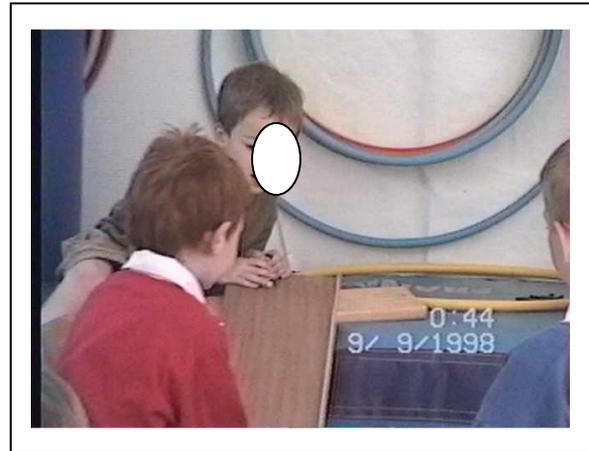
2998. Attention... est-ce que tu veux bien aider Nina ... c'est peut-être un peu lourd pour elle (elle transporte seule une très lourde planche).

2999. Maîtresse... Un jour, on pourrait refaire ça ?

3000. Là, il y a un concours... C'est celui qui arrive à faire aller la voiture jusqu'au bout !

3001. Et là, c'est quoi ?

3002. Catherine : Attention les planches là... attention ! Oh la là ... stop : ces planches vous les portez à deux au moins!



Certains ont fait beaucoup de transport de planches et y ont visiblement pris grand plaisir.

3003. La maîtresse : Et là c'est quoi ?

3004. Là y a des voitures qui passent dans un sens et là des autres qui passent par-dessus ! ... c'est des ponts.

3005. La maîtresse : Bravo (à moi en *a parte* /.. Très impressionnant ! J'acquiesce, moi aussi je suis très impressionnée...)

.....

Dans un autre groupe :

3006. La maîtresse : Est-ce que tu veux que l'on en mette deux pour faire plus large ?

3007. Non !

3008. Très bien tu me montres ? Essaye !!

3009. Oh.... Tout à l'heure j'y suis arrivée ! Rouspète Inès !

3010. Oh je te crois, mais c'est très difficile !

3011. Bravo, vraiment bravo parce que c'est très dur ça !

3012. Elle recommence : ... C'est nettement mieux quinze centimètres encore et c'est bon !

3013. Ah ! J'suis allée jusqu'à là ! dit elle en plaquant sa main au point de sortie de circuit.

3014. La maîtresse : C'est déjà très bien ! (effectivement il n'est pas sûr que nous



arrivions à en faire autant, en tout cas pas sans entraînement... mais aucun enfant ne nous propose d'essayer nous ne serai-ce que pour "montrer", dans le sens "montrer l'exemple"... La maîtresse m'a dit par la suite que c'était un peu sa crainte par moment !)

Autre groupe :

3015. Et voilà ! Les voitures sont lancées sur une sorte de tremplin en montée et sautent pour débiter leur parcours.

3016. Bravo !

3017. Ça fait un sautoir ! dit Tom.

3018. La maîtresse : Qu'est-ce qui leur arrive quand elles arrivent en haut ?

3019. Elles sautent et elles retombent de l'autre côté.

3020. Maîtresse, viens voir j'y arrive maintenant dit Inès et elle entraîne la maîtresse vers son circuit.

3021. Catherine ! dit une petite voix.

3022. Catherine : Josèpha ? Vas-y Josèpha (qui m'a fait signe qu'elle veut me montrer quelque chose)... Bien c'est très bien (à force d'essai et de réajustements et de visée elle est arrivée à faire faire tout le trajet sur une des planches étroites à sa voiture sans que celle-ci ne tombe de la planche !)

Nina essaye aussi.



Catherine regarde ça va marcher...

3023. Oh !... Tu n'as pas vu !

3024. Si j'ai vu, c'est très bien !

.....

3025. Regardez ma Ferrari entend-on très fort !

.....

La maîtresse re-passe rapidement dans tous les groupes... Toutes les constructions ont l'air d'être à peu près au point, et les différents essais quasiment positifs.... Encore quelques ajustements de dernière minutes et tous semblent prêts pour la communication.

.....

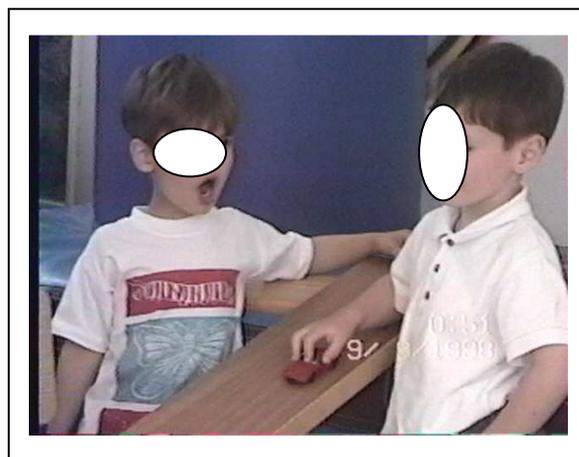
3026. La maîtresse : Stop, on arrête !

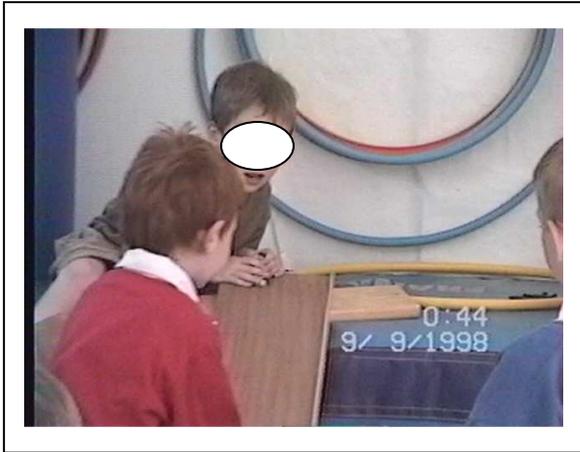
3027. Catherine viens voir !

3028. La maîtresse : Non stop, on arrête, je viens de le dire !

3029. Mais c'est pour lui montrer, à Catherine qu'on y est arrivé ! essaye de transiger tout un groupe... (tous les prétextes sont bons pour continuer...).

3030. La maîtresse : **Stop ! On arrête !**







Phase trois : regroupement pour présentation.

3031. La maîtresse : Allez vite on va s'asseoir... parce sinon on n'aura pas le temps d'expliquer aux copains.

Tous les enfants sont assis, prêts pour les comptes rendus.

3032. Inès : Est-ce que tu veux bien nous laisser les planches et les voitures ? Pour rejouer quand tu seras pas là ! (demande visiblement concertée).

3033. Catherine : Vous voulez que je vous laisse les planches et les voitures ?

3034. Oui !!!!!!! collectif.

3035. Catherine : Bon, je pensais les remporter, mais je veux bien vous les laisser vous m'expliquez ce que vous voulez faire?... Et puis vous me raconterez ce que vous avez fait ?

3036. OUI !!!!!!!!

3037. La maîtresse : Moi je trouve qu'aujourd'hui il y avait plein d'idées mais que toutes ces idées ce serait bien que tout le monde les essayent... Justement si Catherine laisse le matériel vous pourrez essayer les idées des autres. Par exemple Josèpha et Antoine qu'est-ce que vous avez essayer de faire sur ce grand circuit-là ?

3038. On a essayé d'aller jusqu'au bout ! Répond Josèpha, indiquant le circuit sur lequel elle travaillait (les enfants ont été se rendre compte de ce qui se passait dans les différents groupes, et même essayer la



On a essayé d'aller jusqu'au bout !



plupart du temps mais ils se sont assignés chacun un problème particulier).

3039. La maîtresse : Alors tu nous montres une fois.... Et pourquoi c'est un problème ? Ça va jamais jusqu'au bout ?

Pas de réponse : les enfants semblent un peu surpris : ils savent tous que c'est très difficile d'aller jusqu'au bout et c'est tellement évident qu'ils ne pensent pas à le dire et... ils s'étonnent que la maîtresse ne le sache pas !

3040. Vas-y Josèpha.... On va regarder quel est le problème ...

La voiture tombe assez rapidement du circuit.

3041. La maîtresse : Quel est le problème ?

3042. Elle est tombée... elle est tombée entend-on doucement (plusieurs voix).

3043. Vincent intervient spontanément par rapport à la demande de la maîtresse : elle est tombée parce que... parce que comme la mienne, la mienne j'ai déjà essayé... j'avais mis par les bords là des p'tits trucs là ...

3044. Des planches...

3045. Oui des planches là... et d'un coup là il est monté et puis après boum, et puis il est reparti, et puis paf et puis y est tombé ! (avec force geste pour indiquer et les actions et les lieux).

3046. C'est-à-dire que... elle est pas allée où tu voulais ?



Vincent explique qu'il a eu le même problème que Josèpha et Antoine.



3047. Non !

3048. Ma voiture, dit Josèpha, elle a eu un problème là ! (et elle se déplace pour montrer une petite marche, pourtant en descente, mais qui a fait dévier la voiture au passage, et c'est ce qui s'est effectivement passé).

3049. La maîtresse : Donc le problème là, le problème q'il y a à résoudre là, c'est : comment on fait pour pouvoir mettre la voiture tout en haut du circuit et... (Flavien prend la parole) Attends deux secondes Flavien je finis et après c'est à toi.... Et qu'elle aille le plus loin possible jusqu'au bout du circuit !... Ça c'est le premier problème.... Non toi tu peux pas plus que les autres... (à un enfant qui venait de faire une réflexion souhaitant essayer tout de suite).

3050. Catherine : Et moi je trouve que ce qui est bien c'est qu'il y a des enfants qui au fur et à mesure que vous y arriviez ont rallongé le circuit, Nina elle a rallongé le circuit... pour que ce soit de plus en plus difficile d'aller jusqu'au bout (ils ne peuvent guère aller plus loin ils vont déjà d'un bout à l'autre de la pièce).

3051. La maîtresse : Et tu vois moi non plus hein je ne sais pas forcément le faire aussi bien que vous !

3052. Moi la mienne elle fait comme ça dit Flavien (essai sur le même circuit).

3053. La maîtresse : Après ça on explique un deuxième problème seulement parce qu'après il faudra qu'on arrête...



Ma voiture, dit Josèpha, elle a eu un problème là !



Pour que ce soit plus dur ils ont progressivement rallongé les circuits ?.



Flavien y arrive ... mais avec une reprise !



3054. C'est nous on dit... c'est nous on dit !
Parce que nous on avait le plus ? (mot incompréhensible : "le plus mieux fait" ?)... là-bas.

3055. Là c'est bien !

3056. La maîtresse : Oui sauf que tu l'as fait en deux fois ? (Perplexité) Tu l'as repris ..

3057. Ah oui !

3058. ...Et il faudrait le faire en une seule fois !

3059. On l'a fait tout à l'heure !

3060. La maîtresse : Je sais... alors on va photographier les circuits pour bien refaire le même la prochaine fois et on passe au groupe suivant.

3061. Nina se lève et : Moi j'avais un circuit qui, qui avait....

3062. Alors, maintenant Nina tu nous expliques un deuxième problème...

3063. Après c'est moi !

3064. Non c'est moi !

3065. La maîtresse : Chut... alors on écoute ! Alors c'est quoi ton problème ? ... Non non Nina tu le dis d'abord ! (elle se précipitait pour montrer seulement).

3066. Ma voiture elle allait là et puis là après et puis là...

3067. La maîtresse : Et c'est quoi le jeu alors ?



Nina va expliquer son problème...



3068. En fait, il faut, elle devait aller là quoi !
dit Valentin à la place de Nina.

3069. Elle devait aller là ! (en montrant
l'autre extrémité du circuit... qui
remonte !) Jusqu'au bout ! ajoute Nina.

3070. La maîtresse : J'ai pas tout compris !



Comme c'est dur à expliquer avec des mots seulement,
elle l'expose avec des gestes et des mots (Nina a 4 ans)



3071. Alors Nina revient au départ du circuit et va mimer ce qu'elle souhaite voir faire à sa voiture : en fait il faut qu'elle fasse comme ça ! (en employant le subjonctif). Et elle s'élanche et indique le mouvement fictif de la balle de son bras, en arrivant au bout de la partie horizontale elle tend son bras en l'air et dit "et elle remonte", puis fait demi-tour et revient au point de départ... dans le plus grand silence et la plus grande écoute de tous !

3072. La maîtresse : Et qu'elle remonte ! ...
Oh eh bien ça alors c'est dur !

Les autres vont alors réagir vivement !

3073. Ah ça ! C'est pas possible alors !
Forcément elle va s'arrêter là ou là !... dit
Valentin en montrant la partie basse du
circuit qui présente des marches

3074. Oui elle va s'arrêter là ! crie Vincent.

3075. Ben oui elle va pas remonter alors !
(Éloi et Tom).

Un grand nombre d'enfants se lèvent pour
indiquer (dénoncer) toutes les impossibilités à
ce qu'est en train de prétendre Nina ! Il y a de
plus superposition des discours.

3076. Oui et c'est justement son problème ça
serait bien de faire des circuits qui montent
et qui descendent ! Il y a un autre enfant
qui le faisait là-bas tout à l'heure.

3077. Vouaouh !

3078. La maîtresse : Bon ! Alors on va dire
que le problème, ça va être de qu'est-ce
que l'on peut changer pour que ça
marche ?

3079. Moi je sais !

3080. D'accord tu sais mais on garde pour la
prochaine fois d'accord ?... Il reste juste le
temps de dire les problèmes là
aujourd'hui !

3081. Bon, Nina va montrer une fois quand
même va, allez Nina !

Les copains réagissent vivement...



**Ah ça c'est pas possible alors ! Forcément
elle va s'arrêter là ou là !... dit Valentin**



Oui elle va s'arrêter là ! crie Vincent



Tous sont d'accord : ça ne va pas !

3082. Après c'est à moi !

3083. Nina essaye : la voiture s'arrête très vite !

3084. Oh ! Eh bien elle va pas loin du tout, il faudra arranger ça.

3085. Avant elle allait là ! dit Nina (en allant jusqu'à la moitié du circuit et en indique "le problème" : une marche en montée)... Voilà ça s'arrête là ! précise Nina, en toute honnêteté.

3086. Bien ! Alors le problème numéro deux se serait : comment construire des circuits pour que les voitures descendent et montent ?

3087. Oui !

Mais encore beaucoup de discours se superposent les enfants ne sont pas d'accord, il y a encore effervescence chez les enfants qui ne sont pas du tout convaincus que ce soit possible !

3088. La maîtresse : Chuuuuuuut !!!!!!!
Valentin ! (qui lève le doigt).

3089. Elle peut pas faire un si long trajet tout droit ! (en suivant le trajet doigt pointé)... Là elle peut pas remonter !

3090. Eh bien c'est justement ce qu'ils veulent essayer de faire !

3091. Là y a un escalier et y pourra jamais monter ! Insiste Valentin.



3092. Oui, regardez là, y'a une marche ! dit Inès en allant montrer du doigt la marche désignée par Valentin, qui était aussi l'endroit indiquée par Nina comme lui posant problème.

A nouveau superposition de plusieurs discours joués... ce qui rend l'ensemble inaudible.

3093. Catherine : Inès et Valentin vous dites qu'il y a un escalier et que la voiture ne pourra pas monter mais Quentin tout à l'heure il a proposé une solution pour éviter les escaliers...! Allez Quentin montre-nous !

Quentin n'a pas l'air de saisir l'allusion !

3094. Tu nous montres ta "planche spéciale" Quentin ? (ainsi qu'il l'avait lui-même désignée lors de l'atelier).

3095. Ah oui !

3096. La maîtresse (voyant la planche qu'est allé chercher Quentin) : Aaahhhhhhhh ! Comment tu vas la mettre ta "planche spéciale à escalier" ?

3097. Oui ça s'ouvre !... Ouvre ! conseillent les copains.

Quentin est tout intimidé...

3098. Moi, je sais comment la mettre !

3099. Moi j'sais aussi !

3100. On peut faire un tunnel hein ! propose Raphaël.

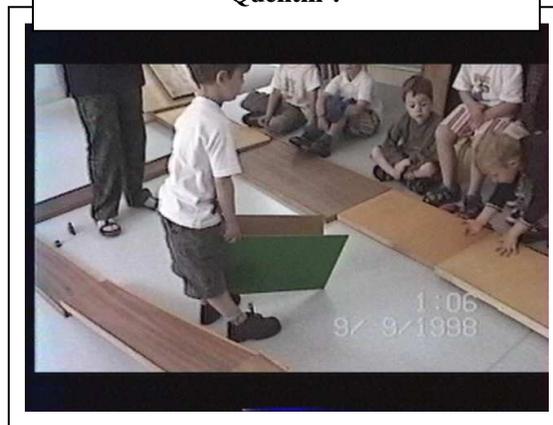
3101. Ouais ! Un tunnel dit Tom... Oui ! oui un tunnel !



Là ça n'ira pas, y'a une marche !



Tu nous montres ta "planche spéciale" Quentin ?



3102. La maîtresse : Et le tunnel ça évitera l'escalier tu crois ?

3103. NON !!!!!!! Tous en chœur !

3104. Comme ça dit Vincent et il montre de la main comment ouvrir la planche de Quentin par dessus la marche.

3105. Bon ça fait trois problèmes... mais il y en a d'autres...

3106. Il faut amener du scotch en bande ! dit Josèpha.

3107. Des petites planches pour faire des **cales !** dit Mathieu.

3108. Catherine : Donc pour la prochaine fois : du scotch en bande et des petites planches pour faire des cales.

3109. La maîtresse : Vous savez ce que c'est des **cales ?**

3110. Non !

3111. C'est... commence Mathieu ... (mais c'est dur à expliquer !). C'est pour tenir ...c'est silence....

3112. Catherine : Comme Ismaël faisait tout à l'heure : pour mettre sous les planches pour faire plus ou moins haut... Bon on verra ça la prochaine fois...

3113. La maîtresse : Alors... il y a avait aussi les circuits là-bas qui était intéressants ! Mathieu Tom et Éloi, vous allez présenter votre problème ?



Il faut la mettre comme ça dit Vincent



**On peut faire un tunnel hein ! Propose Raphaël.
Ouais ! un tunnel dit Tom... Oui ! oui**



La prochaine fois on apporte des cales...



Ils se déplacent très fiers vers leur construction... et l'ensemble de la classe aussi...

3114. Ils ont fait une vraie ville ! Regardez comme il est compliqué leur circuit...

3115. Ils rassemblent des voitures et s'apprêtent à faire une démonstration.

3116. La maîtresse : J'aimerais que vous expliquiez aux autres avant de montrer !

Ils se mettent à parler plus ou moins tous les trois à la fois et en commençant à expliquer ce qu'ils ont voulu faire au début puis les péripéties et l'évolution finale...

3117. La maîtresse : Oui alors là ça ne va pas du tout, d'abord vous parlez tous les trois en même temps, ensuite il faut qu'on s'arrête bientôt et il y a encore un autre problème, alors il faut nous montrer vite vite... quel est votre problème **maintenant** ? (initialement partis sur des barrages ils ont finalement réalisés des ponts).

3118. Faut que ça parte de là et aille jusque là et aussi que ça parte là...

3119. En même temps ?

3120. Ben oui !

3121. La maîtresse : c'est un jeu à une seule voiture ou c'est un jeu à plusieurs voitures ?

3122. A plusieurs et une qui va là... et une qui va là !



Des routes très aériennes...et des ponts



Les voitures doivent "se croiser" ...



... en fait sur des circuits différents perpendiculaires et à des hauteurs différentes.



3123. Et elles ne doivent rien faire ensemble alors ?

3124. En fait elles doivent se suivre... il faut deux voitures ! Il y a une qui part de là... et l'autre de là-bas (circuit qui croise le précédent perpendiculairement mais le "croisement" se fait à des niveaux différents en hauteur).

3125. Et on dit Go !

3126. La maîtresse : Pourquoi tu dis Go ?

3127. Ben y doivent partir en même temps. ... et si elles ont un accident elles ont perdu !!

3128. Comment tu as dit ?

3129. Que si elles ont un accident : perdu !

3130. Un, deux, trois : go !

Essai mais les deux voitures tombent rapidement ils les ramassent et les examinent de près /... Celle-là elle va pas ! Elle tourne ! ... Et celle là ... elle tourne aussi !

Éloi ré-explique avec gestes et déplacements... et en tenant une voiture en main. C'est plus clair, tout le monde a compris maintenant !

(les voitures doivent se "croiser" à des hauteurs différentes donc arriver en même temps au lieu de superposition des routes et sans qu'aucune voiture ne tombe avant).

3131. La maîtresse : Eh bien dis donc t'as pas encore gagné !



il faut deux voitures !



Les autres enfants (trouvent-ils un peu rude le commentaire spontané de la maîtresse ?) se mettent à les défendre ! Oui mais c'est très dur ! hou la là, c'est difficile, etc.

3132. Un essai, comme pour les autres circuit annonce la maîtresse !



Essai réussi ! Bravo !

Essai réussi : les deux voitures tombent mais juste après s'être croisées. Ils sont applaudis.



3133. La maîtresse : Bien ! En fait c'est un peu comme le problème suivant, celui d'Inès, qui travaillait avec ces planches là aussi. C'est un petit peu le problème qu'Inès avait trouvé... qu'est-ce que tu as essayé de faire Inès ?

Tout le monde se tourne vers le circuit d'Inès.

3134. J'ai essayé que la voiture elle va jusqu'au bout sans tomber ! dit Inès en présentant du bras son circuit.

En fait presque tous les enfants sont allés essayer le circuit présenté par Inès et ils savent donc bien que contrairement à ce qu'il pourrait sembler, c'est difficile !



J'ai essayé que la voiture elle va jusqu'au bout sans tomber !



3135. La maîtresse : Non on a pas dit qu'on jouait on a dit qu'on expliquait !... Retour au calme... Et c'est facile ou c'est difficile ?

3136. C'est difficile ! Elles tombent parce qu'il y a pas de bord ! (il y a des planches avec un rebord, deux rebords et sans rebord... et des planches plus ou moins larges... là la planche choisie est étroite et sans rebord).

3137. La maîtresse : Il n'y a pas de bord et quoi encore ?

3138. Et puis c'est vraiment très penché ! (elle indique l'inclinaison avec son bras).

3139. Oui et puis ?

3140. En fait c'est les roues qui tournent ! (effectivement les voitures laissent à désirer niveau qualité, il y a du jeu dans la direction).

3141. Elle montre avec ses mains que c'est "peu large" mais ne le dit pas (elle tape avec les deux mains en même temps et au même niveau de part et d'autre de la planche).

3142. La maîtresse : Bien... alors qu'est-ce qu'il faut faire pour réussir alors ?

3143. Aller jusqu'au bout ! répondent plusieurs voix !

3144. La maîtresse : Oui mais... qu'est-ce qu'il faut réussir à faire pour qu'elles aillent jusqu'au bout ?... Que faire pour

Et c'est difficile !



Elles tombent parce qu'il y a pas de bord !



Et puis c'est vraiment très penché !



Et pas très ...(large) ...Elle ne trouve pas le mot



qu'elles ne tombent pas du circuit avant la fin !

3145. Moi tout à l'heure j'y étais arrivée ! se plaint Inès.

3146. .. Oui... mais c'était difficile ! concède la maîtresse.

3147. La maîtresse : Comment tu as réussi ?

... Certains écoutent et/ou répondent mais d'autres commencent à se démobiliser.

3148. La maîtresse : On s'arrête parce que plus personne n'écoute vraiment...

3149. ... Et puis ça va être l'heure de la cantine ! Il faut ranger les planches (c'est aussi la salle de cantine).

3150. Oh non on s'arrête pas ! réclament deux petites voix...

3151. Je compte à trois... tout le monde sur les bancs !

3152. J'aimerais bien que lorsque l'on dit "on arrête" Inès entende aussi !

3153. Alors, il a pour le moment quatre problèmes... (elle les reformule rapidement ...et ils se précipitent pour commencer à les résoudre)... Non ! On les fera la prochaine fois !

3154. Alors je voudrais une chose... (écoute de tous), je voudrais une chose... c'est que toutes les voitures soient remises là sur la table... (tout le monde se précipite). Non attendez autre chose avant ...Catherine !



Aussi que faire pour qu'elle ne tombent pas du circuit ?



Est-ce que vous être d'accord pour faire un dessin cet après-midi ?



Transcription neuvième séance avec les moyens et les grands, évaluation suite.

Transcription partielle : certaines parties sont des résumés de ce qui s'est passé ou dit (pour éviter les longueurs) dont quelques échanges seulement sont retranscrits. La séance présente quatre phases : un regroupement avant activité (rappel de la fois précédente et mise au point sur le travail du jour), activité, présentation des travaux et regroupement final pour prendre du recul sur le travail fait en activité.

Phase un : regroupement avant activité.

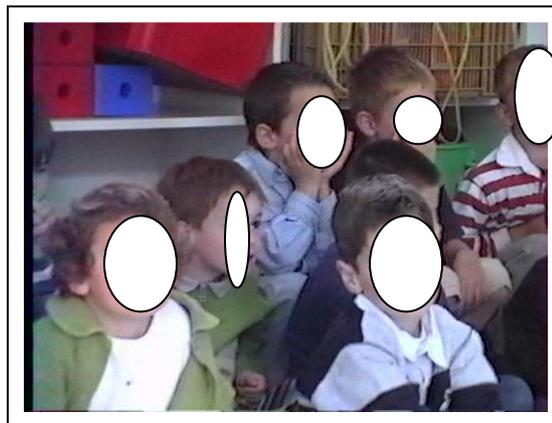
Les enfants ont profité de la présence du matériel pour s'en servir avec la remplaçante, mais uniquement les grands. La maîtresse invite dans un premier temps les moyens à dire les problèmes exposés la dernière fois et les grands à raconter ce qu'ils ont fait avec Carole (la remplaçante).

3164. La maîtresse : On va prendre un peu de temps pour réfléchir. Les moyens, vous allez essayer de vous souvenir... La dernière fois qu'on avait travaillé avec Catherine toutes les choses qu'on avait dit qu'il fallait finir... Les problèmes qu'on avait trouvé et qu'il fallait qu'on résolve... Il y avait quatre choses qui restaient à trouver, il y avait Nina qui avait trouvé un problème, il y avait Inès...



3165. Il avait moi dit Éloi... avec Tom et Mathieu.

3166. Oui et les grands vous allez essayer de vous souvenir ce que vous avez fait avec Carole... pour nous raconter à Catherine et à moi puisqu'on n'était pas là...



3167. Alors on commence par réfléchir tout seul dans sa tête avant d'en parler tous ensemble...

...Moment de silence et de réflexion.....

On commence par réfléchir tout seul dans sa tête avant d'en parler tous ensemble...

3168. Moi j'ai trouvé !

3169. Éloi, alors dis voir ! (Éloi redonne ce qui s'était passé dans leur groupe et les problèmes à arranger : croisement superposé).



3170. Tu veux dire qu'il faut trouver une autre façon de faire ?

3171. Oui !

3172. Et toi Vincent de quoi tu te souviens ?

3173. Vincent : Moi j'arrivais pas à Et il redonne aussi ce qu'il a retenu du problème qu'il doit résoudre : aller jusqu'au bout).



3174. Et toi Raphaël ?

3175. Raphaël : Ben moi avec Quentin... il décrit une anecdote, puis à la demande de la maîtresse (bien, alors qu'est-ce que tu veux réussir à faire aujourd'hui ?) reprécise quel problème il va traiter aujourd'hui : un mixte entre celui de Nina et de Josépha.



Le problème c'est de faire monter et descendre les voitures.

3176. Eh bien moi dit Éloi...

3177. Attends Éloi... On laisse d'abord parler tous les moyens.

3178. Et toi Quentin ?

3179. Quentin : "et puis et puis... tu sais quoi... avec Raphaël y a un deuxième problème avec Raphaël, fallait, fallait,



fallait que la voiture y monte là et y redescende et pi y va là !”

3180. Très bien ! ... La maîtresse reformule, et toi Yohann ?

3181. Yohann explique ce qu’il veut tenter de faire... ce n’est pas très clair la maîtresse le fait préciser (et c’était quoi le problème alors... qu’est-ce qu’il faut que l’on trouve ?)... Apparemment il reprend le problème d’Inès, l’ensemble reste confus.

3182. Qu’est-ce que tu voulais dire Thomas ?

3183. On pourrait prendre des voitures électriques avec un petit moteur et comme ça y a pas besoin de les lancer pace que si on les lance ça peut pas aller tout en haut alors qu’une voiture avec un petit moteur ça pourrait monter assez haut !

3184. Vous vous rappelez avec les balles et les gouttières ?

3185. Ouuuuuuuuuu !

3186. On les avez fait remonter assez haut ?

3187. Oui !

3188. Est-ce qu’on leur avait mis un petit moteur ?

3189. noooooooooon !!

3190. Et pourtant elles remontaient haut ?

Ils acquiescent, Tom prend la parole :

3191. Tom : oui mais eux, eux... eux y z’ont des ronds et pi y sont heu... plus gros que



“la voiture y monte là et y redescende et pi y va là !”



Et si on leur mettait un petit moteur ?



les roues des voitures... c'est comme ça et pi là, y a des roues et puis les balles eh ben... elles sont rond et pi on a pas besoin de les faire pousser...

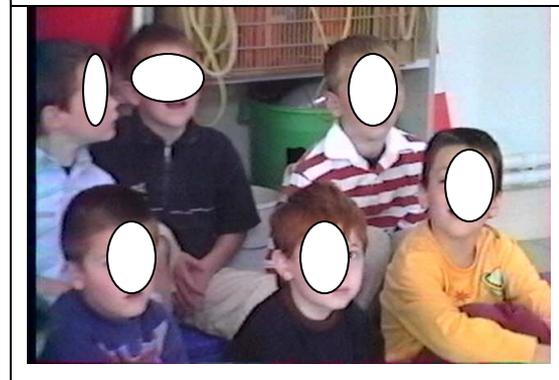
3192. La maîtresse : Donc tu penses que pour les balles c'est plus facile de remonter dans un circuit que pour une voiture ?!



Donc tu penses que pour les balles c'est plus facile de remonter dans un circuit que pour une voiture ! OUI !

3193. Il acquiesce en hochant la tête.

3194. La maîtresse : oui mais on avait dit qu'on allait quand même essayer?... Ils acquiescent... Donc peut être que l'on va trouver d'autres solutions que le moteur électrique quand même ?



Ils haussent les épaules pour la plupart...

3195. Alors maintenant est-ce qu'on a entendu tous les moyens ?

3196. Non... encore Nina, alors Nina raconte nous...



3197. Nina : Alors nous on prenait... les grands... y avait... que la voiture elle tombait quand parce que... parce que elle était trop... trop petite la... la truc de remontée là.

Nina a plus de mal à se faire comprendre avec les mots qu'avec les gestes

.....

3198. Le problème est qu'il faut réussir à faire circuler une voiture sur une planche ... Comment tu disais Inès ?

3199. Inès rappelle son problème et finit par ...ma planche elle était fine !



3200. La maîtresse : elle était fine...alors on dit : étroite ... ça s'appelle étroite. ... Et

les autres planches ont dit qu'elles sont larges.

.....

Et maintenant les grands !

Ismaël, Valentin, Josèpha, Inès s'expriment :
il apparaît qu'avec Laure ils ont essayé des
faire des courses avec les voitures.



3201. Vincent... encore deux minutes...
Après on va refaire les circuits mais c'est
tout de même important que l'on se redise
tout ce que l'on a... à refaire !

3202. Éloi?

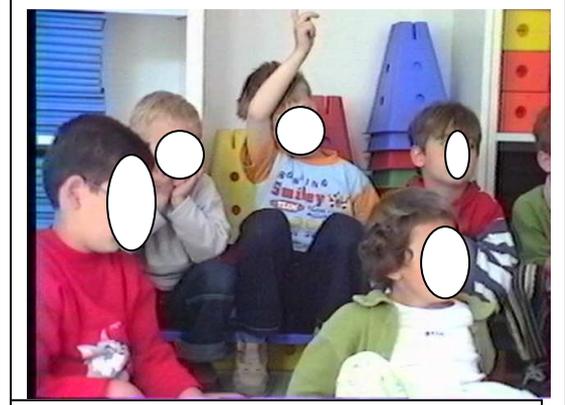
3203. Moi je crois bien que il faudrait mettre
une planche longue et... Avec ma voiture
téléguidée ça irait mieux parce qu'elle
avance et qu'elle recule !



Ma planche était fine... on dit : étroite

3204. La maîtresse : Oui mais on da dit sans
moteur !

3205. Donc on va réinstaller les circuits... et
en installant les circuits il faut faire
attention à quoi?



Avec ma voiture téléguidée ça irait mieux

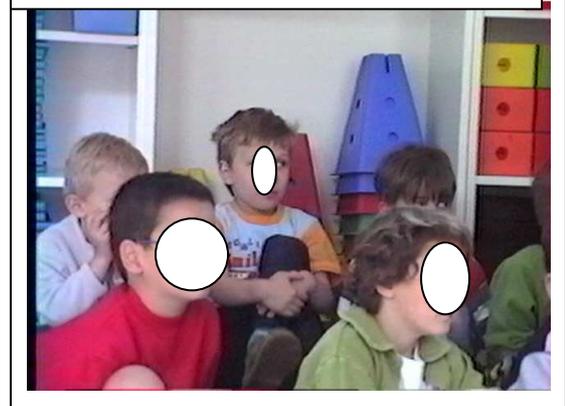
3206. Aux planches !

3207. Oui parce qu'elles sont lourdes!

3208. Oui.

3209. Et puis y a des clous !

3210. Y a des clous?... non ! En principe
y'a pas de clous !



Phase deux : Activité .

*Les enfants se mettent immédiatement à reconstruire les circuits et ils les construisent tels qu'ils étaient la dernière fois : ils ne cherchent pas du tout à faire autre chose.

* A nouveau on peut remarquer qu'ils sont très coordonnés pour construire un circuit, déterminé à l'avance cette fois, mais qu'ils n'y a pas d'échanges verbaux structurés à ce sujet : tout est implicite et complété par des impératifs ou des questions de confirmation très courtes : encore ? Plus haut ? Tire-là un peu, etc.

* Les transports de planches sont mieux organisés que la fois dernière, et le plus souvent par deux.

*Par contre très vite en cours même de construction ils apportent des améliorations et ils appellent la maîtresse ou moi pour nous en faire part : la plupart des modifications portent sur l'effacement des "marches" en particulier des marches en montée.

*Certains prennent aussi des planches plus larges...

*Inès prend un planche aussi étroite mais moins longue que la fois dernière, sciemment... comme nous lui avons fait remarquer que c'était "de la triche" elle accepte d'aller en reprendre un longue un peu à contrecœur au début... finalement très contente ensuite quand le nombre de réussites augment et devient d'ailleurs quasi-systématique à chaque essai (la voiture va



presque jusqu'au bout de la planche étroite puis va jusqu'au bout!)

*Ils s'entraînent sur leur circuit avant d'aller voir ce qui se passe sur les autres circuits : en particulier dans le groupe d'Inès et d'Antoine ils s'entraînent à viser : "mettre la voiture bien droit" (parallèle aux bords de la planches) et "la faire partir bien au milieu" est le discours qu'ils nous tiennent (deux choses totalement absentes la dernière fois).

* Ils sont tous allés ensuite s'entraîner aux différents ateliers quand ils ont eu fini de travailler au leur.

* Beaucoup de bruit de fond, avec des cris ou phrases plus fortes pratiquement criées : y m'a pris ma voiture ! Ma planche ! Ça y est ouais !

* Par contre, et contrairement à la dernière fois, personne ne prend en compte la qualité des voitures... il faut dire qu'ils devaient en apporter cette fois-ci, ce qu'ils ont fait mais elles ne sont pas performantes! Ils n'ont probablement eu le droit d'apporter à l'école que des voitures très bon marché et donc de qualité médiocre en particulier voiture à petites roues et avec beaucoup de jeu dans la direction. Quant à moi j'avais laissé sur place le stock de "mauvaises petites voitures" et j'ai omis de rapporter les bonnes, oubliées dans l'autre classe en fait.

Quelques échanges glanés au milieu d'un fort bruit de fond :

3211. Moi j'ai pas de voiture!



3212. T'as pas de voiture? Regarde elles sont là-bas!

3213. Oui... il faut arranger ça !

3214. Qu'est-ce que tu as dit à la maîtresse?

3215. Pas mal !

3216. Ça va mal aller !

3217. Très bien !

3218. Tu veux dire comment ?

3219. Droite ?

3220. Oui et puis ?

3221. Droite !

3222. ... Et puis ensuite sur le côté de la planche ou ?

3223. Non au milieu!

3224. Eh, venez m'aider là !

3225. Est-ce qu'elle remonte de l'autre côté là ?

3226. Attention de ne pas casser votre circuit!

3227. Chacun son tour d'abord Nina et après toi !

3228. Bien elle remonte !

3229. Là ils sont arrivé à faire remonter ça y est ! Bravo !

3230. Eh on a pas fini !



3231. Regarde elle remonte la voiture!

3232. Elle remonte de l'autre côté !

3233. Maîtresse !

3234. Venez m'aider !

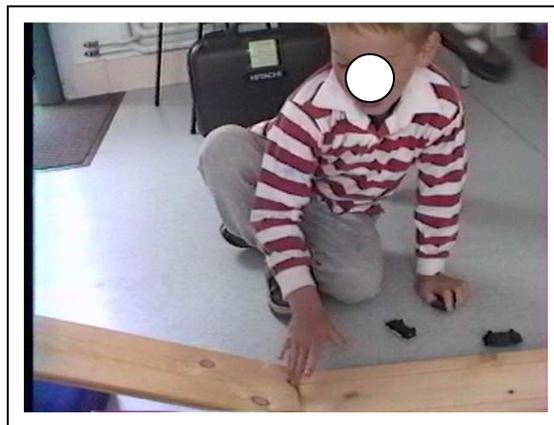
3235. Bien... elle va jusque là...

3236. C'est pas mal !

3237. Venez m'aider !

3238. Regarde la mienne elle est allée jusque là !

3239. Bien, c'est vraiment déjà pas mal !



Phase trois : présentation des travaux.

3240. La maîtresse : Alors qu'est-ce que vous avez réussi à faire ?

3241. Moi j'ai réussi à la faire tomber du circuit !

3242. La maîtresse : Non... alors ça c'est pas vraiment...

3243. Attends! Vincent... avant de faire tu nous expliques !

3244. Alors là non ! Il y en a qui parlent en même temps que Nina... qui parlent en même temps que Vincent et qu'Éloi... ça ne va pas !



3245. Nina : oui moi j'ai réussi ma voiture elle va faire ça jusqu'au bout et elle va aller là et là aussi.

3246. La maîtresse : Oh oh oh ! Tu nous racontes n'importe quoi là ! (et *les autres rouspètent** tous ensemble pour montrer leur désaccord avec Nina).

3247. La maîtresse : Bon alors Nina on n'est pas en train de refaire le monde : ... Je suis en train de te demander ce que tu as fait... pas ce que tu voudrais faire ! Là aujourd'hui il faut montrer ce qu'on a fait réellement ce qu'on est arrivé à faire... Pas ce qu'on avait envie de faire.

3248. Catherine : Il est un peu tordu votre circuit ... il était comme ça tout à l'heure?

3249. Non ! Il était pas tordu !

3250. La maîtresse : Non ? Alors remets-le bien, réparez-le comme il faut.

3251. La maîtresse : Bon, est-ce que quelqu'un a réussi à aller jusqu'au bout ?

3252. Non, pas tout à fait !

3253. Chacun son tour, alors Éloi tu essayes !

3254. Vous avez vu elle tombe là et elle tombe là (car on passe d'une planche large a une planche moins large, et les enfants font partir les voitures plutôt sur le bord des planches).

3255. Il n'y a pas de voiture plus grosse ?

3256. Flavien tu essayes !

** les autres rouspètent : Oh, Nina arrête... ça va Nina ! N'importe quoi ! houuuu !*



Nina confond ce qu'elle voudrait faire et ce qu'elle est arrivée à faire...



Il est un peu tordu votre circuit ...il était comme ça tout à l'heure?



Non ? Alors remets-le bien,



Nina essaye avec la grosse voiture

3257. Nina tu veux bien essayer avec la grosse voiture qui est derrière toi?... C'est mieux !

3258. La maîtresse : Il y a beaucoup de sorties de route !

3259. Elles dérailent ! dit Vincent.

3260. Les grands : est-ce que vous avez une idée pour arranger ce circuit ?

3261. Y'a une marche là ! Vient dire Inès, ça fait des escaliers !

3262. Oui mais je ne crois pas que ce soit ça qui gêne !

Re essaie pour arranger le problème (sortie de route) (car la maîtresse est appelée au téléphone j'en profite donc pour improviser un atelier "flash " sur cette question). En fait ils ne pensent pas du tout à aligner les planches correctement, ils proposent de mettre une petite planche pour "combler" le manque ou de changer la planche la moins large en en mettant une plus large et ne sortent pas de ces deux propositions. "Et si on a pas d'autres planches ?" J'insiste fortement. "Alors on peut faire ça" et Thomas pousse la planche afin que leur alignement soit centré sur leur milieu, les deux planches suivantes étant au contraire alignées sur un des bords. Mais cette solution ne les satisfait pas, pour eux la seule vraie solution est de changer les planches.

Regroupement au retour de la maîtresse, revenue.



Oui, il y a une marche mais est-ce que c'est ça qui gêne ?



Il faut rajouter une planche là !



En alignant les planches sur leur milieu ça va mieux aussi...



Ismaël lance une balle sur le circuit... moment de silence et d'étonnement car ça fonctionne très bien et jusqu'au bout !

3263. La maîtresse : Oh ! eh bien, ça va mieux qu'avec les voitures ! Alors est-ce qu'elle va jusqu'au bout cette fois ?

3264. Oui !!!!!!!!

3265. Ah ben c'est sûr que ça marche! dit Thomas.

3266. La maîtresse : Pourquoi est-ce que tu dis que c'est sûr que ça marche ?

3267. La voiture elle a de trop petites roues !... explique Thomas.

3268. Oui c'est de trop petites voitures répète un autre.

3269. Catherine : C'est de ma faute j'ai oublié de rapporter mes grosses voitures comme la dernière fois !

3270. La maîtresse : Thomas vas voir dans la classe il y a trois grosses voitures.

3271. Et le camion de pompier !

3272. La maîtresse : Ah non il sera trop gros lui !

3273. Ça marche bien avec la balle!

3274. C'est mieux qu'avec les voitures.

3275. Je sais ! Ça marche pas bien avec les voitures !

3276. Oui, pas mal ! (essai avec les grosses voitures de la classe).



Ça marche bien avec la balle!



La voiture elle a de trop petites roues !... explique Thomas



Les voitures à grosses roues c'est mieux !



Autre groupe :

Dans ce groupe les planches ont été soigneusement juxtaposées bord à bord, les escaliers étant ainsi “effacés” ; ils ont utilisé de plus la fameuse “planche spéciale” de Quentin ont en fait appliqué le même principe pour les autres raccords. Il ne mettent pas ce soin apporté dans la construction en avant lors de leur présentation et se contentent de montrer que leur circuit fonctionne bien.

3277. La maîtresse : Ah eh bien il y a Nina aussi dans ce groupe ?... Elle mange à tous les râteliers Nina ?

3278. Oui, Nina elle a fait tous les Ateliers (rires).

3279. Nina va t’asseoir s’il te plaît !

3280. Regarde ce que tu fais Raphaël ! Vous expliquez d’abord à vos copains ce que vous avez fait... Qu’est-ce que vous avez réussi à faire ?

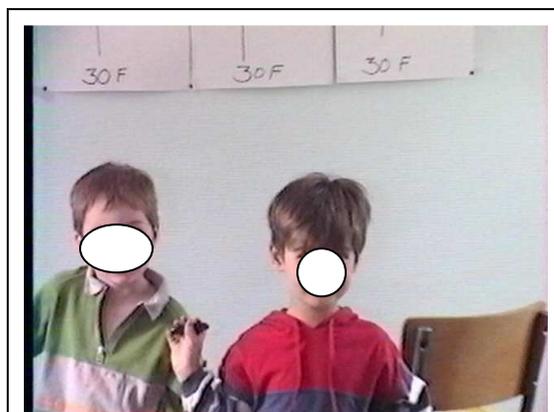
3281. Y fait ça et ça ! dit Quentin.

3282. La maîtresse : C’est-à-dire ?

3283. Elle monte et puis elle redescend. Explicite Quentin.

3284. La maîtresse : Elle monte d’abord ou elle descend d’abord ?

3285. Heu... y monte... elle descend d’abord et après y monte !



Elle monte et puis elle redescend !



Elle descend d’abord et après y monte !

3286. Normal que ça marche leur circuit il est tout plat (continu et plus d'escalier) grogne Éloi.

3287. Et elle redescend encore après ajoute Raphaël.

3288. D'accord, on va regarder si ça marche! Allez -y !

3289. Attention Raphaël ! (il a heurté le circuit et comme les planches sont ajustées bord à bord les deux premières se sont écartées ils faut les remettre en contact). Les autres en profitent pour faire du bruit.

3290. La maîtresse à la classe : C'est là que ça se passe d'accord !

Ils lâchent deux voitures qui tombent rapidement du circuit.

3291. Ça tombe tout le temps ! dit Quentin très déçu, prêt à arrêter (ce sont deux moyens).

3292. La maîtresse : Mais non ça tombe pas tout le temps ! Vous avez très souvent réussis pendant l'atelier ! (en fait ils ont lancé les voiture de travers ce qui ne se produisait pas, plus, lors des essais... l'émotion de la démonstration ?).

3293. La maîtresse aux deux enfants du groupe : on va vous prêter aussi la balle et l'autre voiture.

3294. La maîtresse : Chut !! On regarde ce qu'ils font !

3295. Tiens Raphaël ! dit Mathieu qui donne la balle à Raphaël.



**Ça tombe tout le temps !
... Ils sont prêts à arrêter.**



Essai réussi !

3296. Vouahhhhhhhh! Ils sont très souriants et très fiers tous les deux, car les autres sont admiratifs de leur exploit et les ont applaudi spontanément : toutes les voitures ont réussi et la balle aussi.

3297. C'est la balle qu'a gagné!

3298. On recommence vas-y Quentin... tu le fais dans l'autre sens Quentin ?

Quentin n'a pas l'air de saisir...

3299. Oui comme ça ça ira jusqu'au-dessus ! dit Tom (le point d'arrivée est plus haut que le point de départ tel qu'ils ont essayé jusqu'alors).

3300. Moi j'entend rien de ce qu'a dit Tom !

3301. Oui dit Tom parce comme ça elle va aller jusqu'au-dessus ! Elle part là et va là !

3302. La maîtresse : Ah, la balle elle doit aller de là jusqu'à là ! ?

Quentin et Raphaël se mettent chacun à une extrémité et Quentin, à l'extrémité la plus haute, va lancer (ils ont tout a fait saisi maintenant ce que voulait dire Tom).

3303. Tu vises bien Quentin la balle doit aller jusqu'à Raphaël !

3304. Pas mal !

3305. Bien !

3306. Bravo !



Tom leur propose de changer de côté :



En partant du côté le plus haut ça remontera plus haut !



3307. Ouais !!

3308. Tu essayes avec la petite voiture puisque tu y es arrivé en atelier?... ils prennent l'un une voiture l'autre la balle et veulent les lâcher en même temps !

3309. Ah mais elles vont se cogner aussi !
Disent les grands ! La voiture va tomber !

3310. La maîtresse : Allez, essayez, on va voir, on va voir !

En fait la voiture s'arrête en bas, sans tomber, mais ne remonte pas.

3311. Eh bien, c'est mal parti critique un grand... (Éloi ?).

3312. La maîtresse : Quand il s'entraînaient dans leur atelier ils ont souvent réussi à faire remonter des petites voitures !

3313. La maîtresse : On essaye ce qu'a dit Tom, avec la balle uniquement, pour voir jusqu'où elle remonte.

3314. Vise bien !

Essai réussi ! Ils permutent leur place : essai réussi et à nouveau manifestation de félicitations et d'encouragements des spectateurs : Ouais ! Vouah ! etc.



Autre groupe :

3315. La maîtresse : Si, essaye avec la petite voiture... c'est très difficile mais tu y es arrivée alors.. (à Inès qui hésitait à prendre une grosse voiture ou une balle pour sa démonstration).

Elle va chercher une petite voiture.

3316. La maîtresse : Inès tu expliqueras comment tu as fait pour y arriver, q'est-ce qu'il faut faire pour que ça marche !

3317. En fait il faut une planche très droite, la planche doit être très droite, la voiture pas tordue (planche plane).

3318. La maîtresse : Et puis tu m'avais dit encore une chose !

3319. La voiture pas tordue.

3320. La maîtresse : Une autre chose encore ?

3321. Une planche très droite !

3322. Planche très droite, voiture pas tordue, et encore tu avais dit une troisième chose...

..... Elle cherche sans retrouver.

3323. La maîtresse : La voiture bien sur le bord ?

3324. Il faut la mettre au milieu !

3325. La maîtresse : Bien ! Tu redis les trois choses qu'il faut faire pour bien y arriver !

3326. Il faut que la planche soit bien droite, et pi y faut que la voiture soit au milieu !



Pour réussir il faut trois choses :



Il faut une planche très droite (plane)



... la voiture pas tordue sur la planche...



... et bien au milieu !

3327. Et puis la troisième chose ?

3328. Et pi qu'elle roule jusqu'en bas !

3329. La maîtresse : la voiture doit être bien droite sur la planche elle ne doit pas être tordue sur la planche.

3330. Oui il faut pas qu'elle soit sur le côté comme ça.

Essai négatif la voiture tombe à mi-chemin.

3331. Essaie avec la voiture jaune !

3332. Oh ! Ça va être dur ! dit Quentin.

3333. La maîtresse : Pourquoi tu dis ça va être dur Quentin ?

3334. Parce que les roues elles sont là !

3335. La maîtresse : Où ça là ?

3336. Les roues sont presque au bord ! (la voiture est presque aussi large que la planche).

3337. Oui !

3338. La maîtresse : C'est bien Quentin !

Essai : La voiture jaune sort de route aussi. Oh ! s'exclament déçus des enfants.

3339. J'y arrivais tout à l'heure ! Lance Inès, chagrine.

3340. La maîtresse : Oui ! C'est-à-dire qu'Inès elle s'est beaucoup entraînée et bien ça marchait mieux tout à l'heure ! (Ce qui totalement vrai, à nouveau l'émotion de la démonstration ? Mais les



Essaie avec la voiture jaune !



Oh ! Ca va être dur !



...Les roues sont presque au bord !



Et voilà !

enfants le savent car ils sont tous venus s'entraîner aux différents ateliers quand ils ont eu fini de travailler au leur).

3341. Antoine s'est bien entraîné aussi tout à l'heure, à lui !...

Deux essais... loupés, Antoine est déçu tous les derniers essais observés étaient positifs ! Les autres semblent compatir à sa déception en tout cas ils ne se moquent pas...

3342. Pourtant c'était large là ! commente un grand (Éloi semble-t-il à la voix) (il restait de l'espace entre les bords et la voiture, bien positionnée au milieu, le problème vient de mauvaise qualité).

3343. Tu veux essayer avec la balle Antoine ?

Antoine tente un nouvel essai et s'applique tout particulièrement à viser, il se concentre.

3344. Catherine : Regardez s'il vise bien Antoine ... et il fait ça depuis le début, il a passé beaucoup de temps à bien viser, c'est très bien !

3345. La maîtresse : Et alors comment tu fais pour bien viser Antoine ?

3346. Tout le monde prend la parole en même temps pour expliquer comment il faut viser (on entend un "tu fermes un œil" tonitruant).

3347. La maîtresse : Chut !!!!!!! Antoine, qu'est-ce que tu regardes ?



il vise bien Antoine ...



3348. Je regarde si elle part (va ?) droit !

3349. La maîtresse : Ah oui ! C'est bien Antoine.

3350. Bien droit ! l'aide un copain.

3351. Mets-la plus au milieu et vise ! lui propose un autre.

3352. C'est une bonne idée qu'il a eu de viser Antoine ! ... et depuis le début !

3353. Oh elle est trop sur le côté là ! aide un grand (Inès ?).

3354. Elle est trop sur le côté là pousse-là un peu ... mets la plus au milieu !

Chacun y va de son conseil, bien gentiment et Antoine les prend en compte car effectivement du coup il s'est aperçu qu'il n'était pas bien au milieu.

3355. Vas-y !

3356. Ouais !!!!!!!!!!!!!!! (la voiture est allée jusqu'au bout sans dérailler).

Applaudissements soutenus.



Applaudissements soutenus.



Autre groupe :

3357. Oh c'est un très grand circuit ça !... Et vous arrivez jusqu'au bout, vous avez réussi ?

3358. Non ! (en haussant les épaules tellement c'est évident).

3359. Et pourquoi ? Qu'est-ce qui va pas ?



**Vous avez réussi ? Non ! Et pourquoi ?
Qu'est-ce qui va pas ? Tu vas voir !**

3360. Tu vas voir !

3361. La maîtresse : Les autres vous regardez bien pour savoir comment l'améliorer...

3362. On essaye avec la balle ? (entre eux).

3363. La maîtresse : Non vous faites avec les voitures avant quand même !

Derniers préparatifs...

3364. La maîtresse : Les autres vous regardez bien pour pouvoir leur dire après et bien moi si je voulais aller jusqu'au bout je ferais comme ça...

De nombreuses tentatives se succèdent, toutes des échecs : les voitures gisent au bas de la première pente.

3365. Oh ! C'est normal, il est trop grand le chemin ! déclare Vincent.

3366. Mais ce n'est pas pour ça !

3367. Moi je sais pourquoi y réussissent pas ! (encore un subjonctif).

3368. C'est une hécatombe au bas de la pente là ! (entre nous).

3369. Moi si j'étais vous j'y mettrais pas sur le côté j'y mettrais au milieu ! dit Mathieu (ils se servent des rebords pour appuyer leur voiture contre afin de la guider).

Ils s'arrêtent, très attentifs à cette dernière remarque.

Ils "discutent" entre eux des améliorations à apporter... "discutent" n'étant pas le terme approprié car il y a peu de mots échangés et



C'est une hécatombe au bas de la pente !



Moi si j'étais vous j'y mettrais pas sur le côté j'y mettrais au milieu ! dit Mathieu.

pas de phrases. On sent très clairement que ce groupe compte sur la présentation, compte sur les autres, leurs remarques, pour les aider à trouver ce qui ne va pas dans leur circuit : ils sont attentifs aux remarques, s'arrêtent pour les écouter se concertent du regard pour décider d'une prise en compte ou pas... ils cherchent à tirer quelque chose des remarques, critiques et propositions des autres alors que dans les autres groupes, qui étaient tous en réussite (du moins avant présentation) l'attention aux remarques concernaient beaucoup plus la fierté et l'estime de soi... il s'agissait avant tout de montrer, de prouver sa réussite.

Et pourtant ce circuit était bien conçu : une petite montée au milieu, pas trop haute "pour que ça marche" (comme indiqué pendant l'atelier : il s'agit que les voitures puissent la franchir) montée élaborées avec des cales... malheureusement les voitures n'arrivent pas jusque là !

Une voiture rebondit en arrivant sur la planche horizontale et est projetée très loin hors du circuit.... Ce qui entraîne une réflexion d'un spectateur : regarde Ismaël c'est trop... (inaudible : raide ?) En tout cas il semble que l'observation du dernier essai et la remarque faite leur a permis de réaliser que l'angle de liaison entre les deux premières planches ne convient pas... deux coups d'œil et un hochement de tête et ils démontent cette partie du circuit pour rebâtir le même dénivelé mais sur trois planches et non plus une seule.

3370. Mais on met ça là !

3371. Non encore une !



montée au milieu, pas trop haute "pour que ça marche"



Le comportement de celle voiture là et la remarque de leur copain va leur faire comprendre ce qui ne va pas !



Ces échanges font partie des interactions langagières les plus élaborées en ce qui concerne un accord pour l'action.

3372. Allez on se dépêche un peu car il va falloir qu'on s'arrête ! (il y a un goûter d'anniversaire, Valentin a six ans).

... ils s'activent... pas facile de construire dans la précipitation et en pleine présentation.

3373. La maîtresse : Regardez comment ils ont mis les chaises dans les autres circuits!

..... Ça y est le circuit est arrangé.

3374. La maîtresse : Bon ! Je voudrai voir les autres enfants assis !

3375. Il y a un escalier! dit Tom.

3376. La maîtresse : Eh bien enlevez-le cet escalier! Enlevez-le... On regarde s'il vous plait !

3377. La maîtresse : Dis Tom ! Tu le laisses essayer!... Pas mal !

3378. Essayez avec la voiture jaune !

3379. Non la rouge !

3380. C'est un bon exercice pour repérer le milieu ! (entre nous).

essais positifs... qui dégènèrent...

3381. La maîtresse : Non mais vous faites n'importe quoi là ! Ismaël, ça ne va pas non !... Yoann essaye avec la voiture jaune et après on s'arrête...! Et Yoann seulement ! (Yoann est le seul moyen de ce groupe).



Transformation rapide et efficace du circuit !



La voiture jaune a des problèmes de frottements... elle s'arrête très vite.

3382. Il faudrait que ce soit plus penché!

3383. Oui je crois ! et d'un coup sec Tom soulève la planche... la voiture repart ...

Ça, ça a beaucoup plus... des sourires sont sur toutes les lèvres...

3384. On peut l'aider? dit Vincent qui a fort envie d'aller donner lui aussi une petite impulsion aux voitures en soulevant les planches...

3385. La maîtresse : Non, là il faut vraiment s'arrêter... Allez tous vous asseoir là-bas.

.....



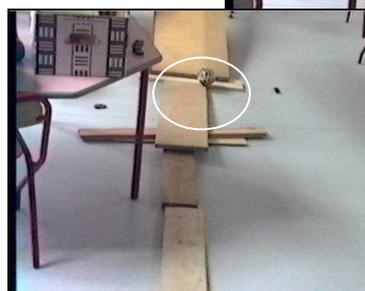
Et hop, d'un coup sec Tom soulève la planche... la voiture repart ...



Plus au milieu j'te dis !



Et la balle va presque au bout !



Regroupement final.

Enfants assis, plus de présentation maintenant mais un essai de synthèse.

3386. La maîtresse : Alors avant de s'arrêter on réfléchit un tout petit peu, tout seul dans sa tête...

3387. Pour cette année on s'arrête, on ne garde pas les planches parce que Catherine doit les emporter pour aller dans une autre école.

3388. Oh noooooooooooooon!

3389. Si, c'est obligé !

3390. Moi je garde mes planches ! dit ÉLoi dont les parents ont prêté deux planches.

.....

3391. Alors on réfléchit un tout petit peu, tout seul dans sa tête.... S'il fallait améliorer les choses, qu'est-ce qu'il faudrait changer ?

3392. Moi j'changerai... commence Éloi.

3393. La maîtresse : non, j'ai pas dit de me répondre tout de suite j'ai dit de réfléchir dans sa tête !

3394. D'accord !

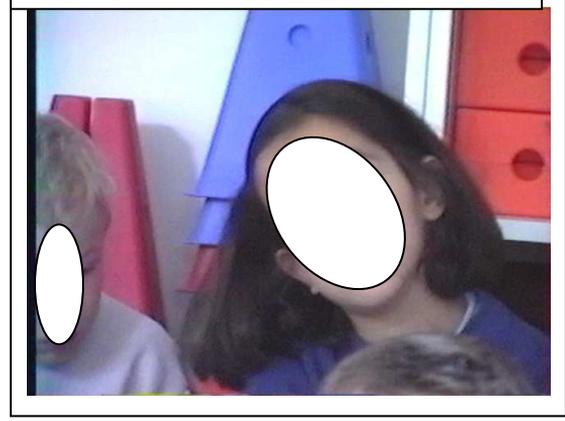
3395. La maîtresse : S'il fallait améliorer les choses, pour réussir toutes ces choses, qu'est-ce qu'il faudrait changer, qu'est-ce qu'il faut qu'on change ? Qu'est-ce qu'il faut qu'on apporte d'autre pour... non non... dans ta tête d'abord !



Alors on réfléchit un tout petit peu, tout seul dans sa tête....



Ca veut dire quoi améliorer ?



.....Silence.... Tous se recueillent...

3396. Ça veut dire quoi améliorer ? dit Inès.

3397. Améliorer ça veut dire qu'on peut y arriver plus facilement, qu'on réussit plus facilement...

3398. On peut changer alors ? interroge Inès.

3399. Oui... changer pour que ce soit mieux... Qu'est-ce qu'on peut changer pour que ce soit mieux ?

Silence de réflexion.

3400. Thomas, qu'est-ce qu'on peut changer pour que ce soit mieux ?

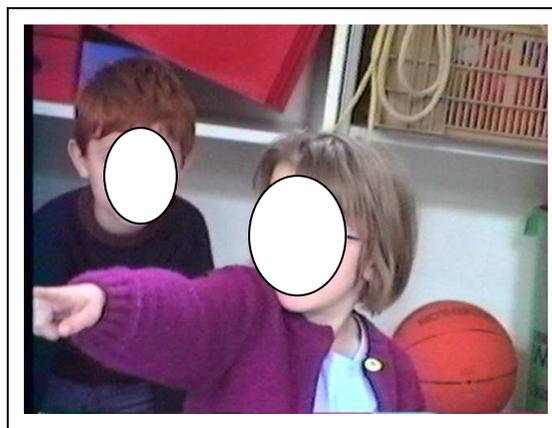
3401. On pourrait mettre une planche pour descendre... enlever les escaliers, on pourrait... Comme ça on pourrait mettre une planche pour éviter les escaliers...

3402. La maîtresse : enlever les escaliers ... Valentin !

3403. Valentin ! Explique longuement que l'on pourrait faire comme la planche de Quentin : on avait dit qu'on mettait du scotch entre les planches !

3404. Josèpha : Il faut pas mettre des planches comme celle-ci parce que sinon elles peuvent pas monter (à cause de l'escalier).

3405. Flavien : (encore une histoire d'escalier) propose de faire une continuité dans la planéité des circuits (en allant montrer sur place un exemple).



3406. C'est ce que je voulais dire tout à l'heure... ! Intervient thomas déçu... Il faudrait faire comme ça (et il montre de sa main un circuit en pente continue).



3407. La maîtresse : Oui mais ça va faire que des circuits qui descendent et on voudrait des circuits qui montent et qui descendent !

3408. Ah oui !

3409. La maîtresse : Antoine !

3410. Antoine repart sur un problème d'escalier...



3411. La maîtresse : bon alors les escaliers on en a déjà parlé... est-ce qu'il y a d'autres choses que l'on pourrait changer ? Vincent ?

3412. Vincent fait non de la tête.

3413. Si tout à l'heure tu commençais à dire quelque chose ?

3414. Non !

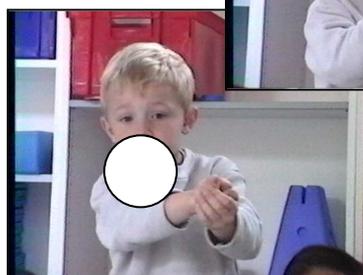
3415. Ah voui! reprend Vincent : “Le problème ...moi ... il faudrait... les voitures y prendre **de l'élan pour rouler** sur les... les trucs plats, très plats... parce que sinon si y grimpent là, y faut prendre avec la main et après y faut la faire glisser !”



Il faut donner de l'élan aux voitures... !



3416. La maîtresse : Alors comment on fait pour que les voitures puissent prendre de l'élan ?



3417. Vincent : On la pose là, (en montrant le haut d'un circuit), on la laisse rouler, (en faisant mine de lâcher une voiture fictive qu'il aurait en mains), et après, ça donne de l'élan !



3418. C'est bien Vincent !
(quatre ans)



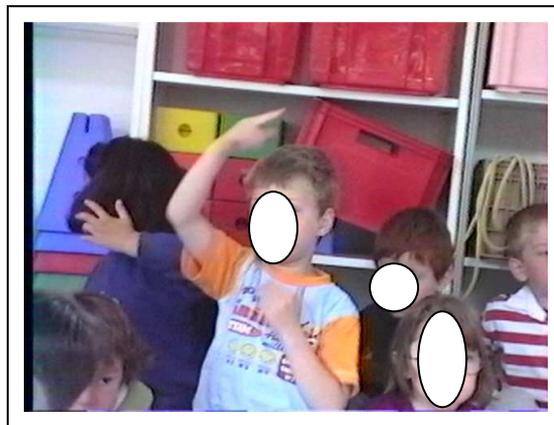
3419. Éloi : Moi je trouverais mieux qui faudrait mettre encore un truc là bas et encore dessus avec eux planches, comme a ça prendrait plus d'élan et puis ça monterait et puis... ça reviendrait sur le tapis et puis broouuum ça remonterait comme ça (en faisant un geste de remontée très haute).



3420. La maîtresse : Les planches elles seraient comment alors ?

3421. Elles seraient comme ça ! (montre une pente forte avec son bras).

3422. Tu te rappelles on avait employé les mots penché, incliné avec les gouttières ?



3423. Ah oui !

3424. La maîtresse : Les planches elles seraient plus penchées pour donner plus d'élan c'est ça que tu veux dire?

3425. Oui !

3426. La maîtresse : (à Raphaël qui lève le doigt) Raphaël ?



Est-ce qu'on peut aller goûter ?

3427. Raphaël : est-ce qu'on peut aller goûter ? (c'est le goûter d'anniversaire de Valentin).

3428. Oui on y va !... Inès encore ? (qui levait le doigt aussi depuis un moment).

3429. Eh bien ... eh bien... On va changer les circuits !

3430. La maîtresse : Alors on change que les circuits ?

Une mélange de "oui" et de "non" criés très fort retentit ! (plus de non que de oui).

3431. Mathieu ? (qui levait le doigt).

3432. Mathieu fait une intervention longue et confuse : faudrait faudrait faudrait faudrait quelque chose pour... faudrait une chose pour on met une voiture et puis faut que ça remonte. Et puis...

3433. Alors si on ne change pas que les circuit il faut changer quoi aussi ?

3434. Les voitures ! (réponses en chœur).

3435. Oui, il faut des voitures mieux que celles-là, elles ne roulent pas bien et pas droit celles là !... Allez on va goûter !



Alors on change que les circuits ?



NON !!... Les voitures aussi!



Séance 10 : évaluation classe entière

(avec jeune remplaçante inconnue.)

La dixième séance dans la classe précédente (“classe de Sophie”) n’a pas pu être transcrite car la K7VHS s’est avérée défectueuse. Cependant un travail sur le même sujet a été mené en parallèle dans une classe de moyenne section (“classe d’Annie”). Le déroulement des séances s’y est passé différemment et était de conception légèrement différente (voir corps de texte) mais les trois séances d’évaluation ont y été menées de façon identique, plus exactement avec une même conception car les choses ne se déroulent évidemment jamais pareil (planches et voitures, gouttières et eau, commentaire de croquis et fiche à remplir). La séance d’évaluation “gouttières et eau” s’est déroulé le 21 juin 2001 dans la “classe de Sophie” et le lendemain dans celle d’Annie. J’ai choisi de donner ici la transcription de ce qui s’est passé dans la “classe d’Annie” pour compenser la K7 défectueuse concernant la “classe de Sophie” et ce pour deux raisons. D’une part les enfants ont eu des activités très semblables, d’un jour à l’autre cela avait d’ailleurs été très frappant. D’autre part la maîtresse (Annie) était absente et remplacée depuis le début de semaine par une jeune remplaçante inconnue mais qui a très gentiment accepté que l’évaluation se fasse malgré l’absence d’Annie. Nous avons disposé de peu de temps pour faire le point sur le projet en général et sur cette séance d’évaluation en particulier. Si les phases d’activité ont été très semblables pour les deux classes, les phases de regroupement ont par contre été très différentes. La comparaison m’a donc semblé intéressante à réaliser, interroger la possibilité d’adaptation pour quelqu’un qui n’était pas au courant, pas impliqué dans le projet et avec très peu de temps de préparation en fait, quasiment “au pied levé.” Je remercie très vivement Laure, la jeune remplaçante en question de s’être prêtée à cette expérience.

Il s’agit donc d’une séance d’évaluation décontextualisée, puisque se déroulant dehors et avec de l’eau, et plus de trois mois après la fin des activités sur “ gouttière et balles.” La séance comporte quatre phases : regroupement avant activité, pour présenter le travail attendu et leur faire projeter leur activité ; phase d’activité, toujours la plus importante en temps ; regroupement pour présentation du travail réalisé ; et regroupement final avec verbalisation sans présence du matériel (en principe les temps prévus pour la première phase et la dernière sont très courts, cinq et dix minutes maximum, mais ça n’a pas été le cas ici).

Première phase : regroupement

3436. Elle nous filme !

3437. La maîtresse : Catherine elle n’est pas là pour que l’on fasse le clown devant la caméra, je ne pense pas !

3438. Catherine : Non, j'aimerais que vous me disiez ce que vous pensez faire avec les gouttières que j'ai ramenées et l'eau de l'école ?

3439. La maîtresse : Non pas de ça ! Sinon on s'en sort pas ! (à deux enfants qui se disputent).

3440. Moi je sais !

3441. Moi je sais (plusieurs voix).

3442. Alors moi, j'ai deux idées !

3443. La maîtresse : Dis tes idées !

3444. On pourrait faire un circuit avec la gouttière et de l'eau ! Voilà !

3445. La maîtresse : Et ta deuxième idée ?

Tous les enfant s'expriment (et assez fort) à la fois.

3446. La maîtresse : Non non il avait dit deux idées, je veux sa deuxième idée !

3447. On pourrait faire une cascade ! On pourrait faire couler une cascade, faire comme une cascade !

3448. La maîtresse : Bien, mais attends Baptiste avait annoncé deux idées il n'en a dit qu'une !

3449. En fait elle est pas bonne mon idée !

**Les dates et heures sur les photos sont
erronées la date réelle est : 22- 06- 2001.**

3450. La maîtresse : donne ça à Baptiste (le bâton de parole).

3451. La maîtresse : Mais dis-là quand même !

3452. En fait mon idée c'était de mettre de de... de faire un circuit avec l'eau et dedans de mettre de l'eau et puis un ballon... mais on peut pas mettre un ballon !



3453. La maîtresse : Ah oui, d'accord !

3454. Une bille !? propose un enfant.

Baptiste, quatre ans, a le bâton de parole, et donc la parole... Mais il revient sur son idée : "en fait elle est pas bonne mon idée".

3455. On pourrait mettre des boules et les faire rouler dans le circuit avec l'eau !

3456. La maîtresse : Avec l'eau ? Bon, on essaiera !

Brouhaha

3457. La maîtresse : Clément ?

3458. La maîtresse : Qui veut parler ?

3459. Moi moi (on entend sept ou huit voix et plusieurs mains se lèvent).

3460. Clément : eh bien ce qu'on pourrait faire...

3461. La maîtresse : arrête Aurélien (il essaie de lui prendre des mains le bâton de parole).

3462. On pourrait avec, on pourrait avec l'eau, on pourrait prendre des feuilles et puis construire des petits bateaux en feuille et les mettre sur l'eau.

3463. La maîtresse : ça fait quatre idées.

3464. La maîtresse : donne le bâton à Loan.

3465. Loan : Eh ben on pourrait rouler les bateaux les planches et puis qu'y aillent jusqu'à l'eau !

3466. La maîtresse : Est-ce qu'il y a des planches aujourd'hui Loan ?

3467. Non.

3468. La maîtresse : Oui, pas de planche aujourd'hui, que des gouttières... d'accord.

3469. La maîtresse : Camille... j'aimerais bien entendre Cécile !

3470. Cécile : On pourrait prendre une balle et on pourrait faire un bateau en feuille et mettre un petit bonhomme dans le bateau en feuille, et pi... et pi on pourrait prendre le bonhomme...

3471. Et elle peut pas sauter par-dessus le bonhomme !

3472. La maîtresse : Je ne crois pas que l'on ait des bonhommes à notre disposition...

3473. Non.

3474. La maîtresse : Vous avez vu le matériel dont on dispose dans la cour ?

3475. Oui !

3476. La maîtresse : Donc pas de bonhomme.

3477. La maîtresse : Antoine dépêche toi, si tu n'es pas capable d'être grand tu ne ...

3478. La maîtresse : Vas y Chloé...

3479. La maîtresse : Je ne t'entends pas Chloé ?

3480. Chloé : On pourrait prendre chacun une feuille et puis la faire flotter sur l'eau...

3481. Bon d'accord au bout d'un moment on ira chercher des balles, des billes et des feuilles d'accord.



Brouhaha.

3482. La maîtresse : Je t'ai dit si tu n'es pas capable d'être grand pas possible de travailler avec les grands !

3483. On fait plein de petits bateaux on les donne à chacun et on le fait flotter sur l'eau !

3484. Emilien: Elle l'a déjà dit !

3485. La maîtresse : Emilien a raison il faut faire attention à ce que les copains disent et on dit simplement les idées nouvelles, ce que les copains et les copines ont déjà dit on le redit pas...

3486. La maîtresse : Baptiste !

3487. Arthur : On peut faire, on met les gouttières sur la souricière et on rempli d'eau et puis aussi on peut faire un coté en haut et un côté en bas !

3488. La maîtresse : Ça c'est très bien ! Pour que l'eau coule il faut un côté en haut et un côté en bas... on va aller chercher des tas de choses pour que les gouttière soient penchées ! Attends attends attends... est-ce que tout le monde a bien entendu ce qu'a dit Arthur ?

3489. On écoute Johsua... ! dit une fille (car Johsua a le bâton de parole demandé depuis un moment).

3490. Attendez, moi j'aimerais bien revenir sur ce qu'à dit Arthur, excuse-moi Johsua je te redonnerai la parole après, attends une seconde Johsua !

3491. La maîtresse : Est-ce que tout le monde a bien entendu ce que vient de dire Arthur?
Qu'est-ce qu'il faut faire pour que l'eau coule dans les gouttières ?

3492. Oui !

3493. La maîtresse : Qu'est-ce qu'il faut faire pour que l'eau coule dans les gouttières ?

3494. Un truc qui monte et un truc qui descend ! (geste à l'appui).

Brouhaha, les enfants répondent tous en même temps.

3495. La maîtresse : Voilà ! Il faut que ça monte et que ça descende, il faut que ça soit penché !

3496. Colin : Catherine, moi je voudrais parler !

3497. La maîtresse : Après Colin, après c'est colin... d'abord Joshua et après c'est colin !

3498. J'pourrai amener mes bateaux ?

3499. Tes bateaux ?

3500. Johsua : On va faire aujourd'hui avec l'eau ?

3501. Oui ! (regard demandant confirmation dans ma direction).

3502. Colin !

3503. Colin : Aussi on pourrait mettre des trucs sur la planche qui roulent en hauteur là !



Colin prend la parole.

3504. On a pas de planches !

3505. La gouttière ?

3506. Colin : Oui, on en mettrait sur celle d'en bas et même sur la souricière et puis comme ça y'aura des feuilles partout !

3507. Catherine : D'accord. Colin quand je suis arrivée avec le matériel tu m'as dit que tu avais une idée, tu veux bien la redire ?

3508. ... Colin est perplexe, visiblement ça ne lui dit rien, il ne se rappelle plus.

3509. Catherine : Une idée avec des balles...

3510. Colin : Ah oui ! Eh ben en fait, on fait un circuit, on met de l'eau dedans et on mets des balles flotter dessus !

3511. Ah : les balles elles flottent pas elles coulent ! (dit une voix de fille).

3512. Ben ça dépend des balles ! répond Colin.

3513. Baptiste : Ah oui les balles en pétanque elles pfuiit coulent dit Baptiste... (en faisant un geste d'objet mimant un objet qui sombre!).

3514. Catherine : Oh oui mais je n'ai pas ramené les balles... mais il y a ici il y a les balles de l'école, il y a plein de balle en mousse ! On peut aller les chercher voir s'il n'y a pas une autre classe qui s'en sert !

3515. Moi j'en ai une !

Brouhaha

3516. La maîtresse : Bon est-ce qu'il y a d'autres idées ou est-ce que l'on y va ?

3517. J'ai une idée j'ai une idée (noyée dans le brouhaha) Attends...

Retour au calme.

3518. La maîtresse : Non asseyez-vous, il y a encore d'autres idées...

3519. Oui ça serait comme si y'avait ...

3520. La maîtresse : Emmanuel !

3521. Chuttt !!!

3522. La maîtresse : D'accord Paul, après Emmanuel, et après toi !

Paul ne veut plus parler.

3523. Ah ah ah ah ah ah ah (vocalise Camille)

3524. Camille ! S'il te plait on écoute Emmanuel !

3525. La maîtresse : Recommence on a rien entendu !

3526. La maîtresse : Emilien tu sors : on ne peut rien faire quand tu es là !

3527. Attention...

3528. Emmanuel : On peut les mettre dans l'eau les balles ?

3529. Oui !

3530. A moi !

3531. Non c'était à Paul, c'était à Paul !

3532. La maîtresse : Non Clément tu as déjà parlé deux fois et Paul et Timothée n'ont pas parlé...

3533. Paul : Moi pour... (inaudible)... les balles en mousse, moi je... et puis les dinosaures...

... et puis les dinosaures... on pourrait les mettre aussi !

3534. Catherine : Ah je me disais bien qu'il y avait longtemps que l'on avait pas entendu parler de dinosaures dans cette classe !

3535. Paul : et puis on met les balles et puis, (fait un geste de lancer), et puis voilà !

3536. ... j'ai rien entendu !

3537. La maîtresse : Paul c'est bien seulement Colin avait dit la même idée donc il ne fait pas redire ce qui a déjà été dit ! Ce n'est pas une nouvelle idée, hein ?

3538. Approbation de Paul.

3539. Je n'ai pas entendu ce qu'il avait dit.

3540. La maîtresse : C'est l'idée de Colin, il a redit l'idée de Colin.

3541. La maîtresse : Attends on écoute Timothée.

3542. Et si on met les dinosaures dans l'eau, ... et puis on pourrait les faire flotter !

3543. Ah ouais ! On en a ! Avec Annie on joue avec des dinosaures ! (Annie est la maîtresse de la classe aujourd'hui la maîtresse est une remplaçante).

3544. Catherine : Moi il me semble qu'Annie avait dit qu'on arrêterait de parler de dinosaure...

3545. La maîtresse : On y va ?!



**Paul, le plus petit prend la parole aussi :
et puis les dinosaures...on pourrait les
mettre aussi (dans l'eau)**

3546. La maîtresse : Est-ce que Tinaï peut nous redire les deux choses qui ne faut pas faire ?

3547. .. heu non ! dit Tinaï, occupée à l'ordinateur elle ne peut répéter la question... (mais elle est étrangère, vient d'arriver en France et le régime est un peu spécial pour elle).

3548. Qui peut nous redire les deux choses qu'il ne faut pas faire ?

3549. Moiiiiiii ! (plusieurs voix)

3550. La maîtresse : Tiens Emmanuel vas-y !
... T'as levé le doigt ?

3551. La maîtresse : Non je ne crois pas qu'il ait levé le doigt !

3552. Catherine (en *a parte* à la maîtresse) : Je ne crois pas qu'il ait entendu.

3553. Moi j'ai un truc, moi j'ai envie de dire !

3554. Allez Linaël !

3555. C'est Linaël... Ce n'est pas Pierre-yves !

3556. Linaël : De pas s'mouiller ... de pas s'mouiller les habits !

3557. La maîtresse : Oui... et la deuxième chose ?

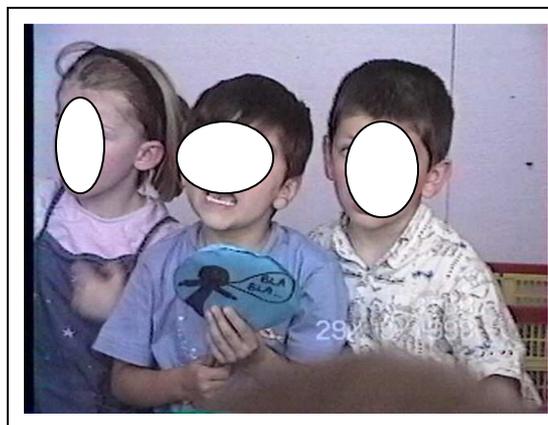
3558. Linaël : De pas se cogner la tête avec les tuyaux !

3559. La maîtresse : très bien ! ... avec les gouttières.

(Fin de la première phase : projeter, penser son activité à l'avance)



Tinaï, occupée à l'ordinateur ne peut répéter la question.



Linaël a bien su redonner les consignes de sécurité :
- De pas s'mouiller ... de pas s'mouiller les habits !
- De pas se cogner la tête avec les tuyaux !



Et tout le monde sort dans la cour.

Deuxième phase : activité.

Dans la cour avec les gouttières de l'eau et différents objets.

Les enfants prennent les gouttières et commencent à construire en deux groupes, ils se lancent dans la construction de circuits d'envergure...

La maîtresse interviendra peu dans cette phase car elle gèrera le poste de ravitaillement en eau, ne voulant pas laisser le tuyau en libre accès aux enfants : elle remplit de grands bacs et les enfants viennent se servir dans ces bacs... elle surveille le point eau regarde de loin ce que font les enfants... j'observe les enfants dans leur activité. C'est elle qui animera les deux autres phases.



3560. Colin : où est l'eau ?

3561. Catherine : Les enfants ! (car la plupart n'ont pas entendu) Colin demande où est l'eau ?

3562. Là, on va la prendre dans le tuyau (j'ai apporté un adaptateur et un long tuyau d'arrosage).



3563. Regarde Lola il rallonge votre circuit !

3564. Ça va couler où Timothée ? (sa gouttière était à plat).

3565. Et Timothée change l'inclinaison de la gouttière en la soulevant ostensiblement.

3566. Ah tu changes !

3567. Oh (Lola) ça coule de l'autre côté !

Les circuits ont été étalés sur toute la surface de la cour. Il y a des fuites, de très nombreuses fuites mais dans un premier temps ils ne s'en inquiètent pas : c'est le remplissage puis le mouvement de l'eau qui leur importe. tous "travaillent" très sérieusement, dans le sens où ils sont tous appliqués à faire ce qu'ils ont entrepris... quelques petits accrochages, mineurs.



Approvisionnement en eau....



Au début l'activité consiste surtout à remplir, vider, transvaser, et transporter de l'eau...



3568. Ma maman elle m'a dit c'est pas grave si je me mouille par ce qu'elle est déjà tâchée... salie car il y a déjà des choses... vient me dire Chloé.

3569. Je suis trempée !

3570. C'est pas grave, il fait chaud ! (on est fin juin, il fait très beau et la cour est à peine ombragée).

3571. Oh il y a une belle cascade là... il y a une belle cascade !

Changement de récipient à la cascade... Car elle est trop forte pour le pot initialement prévu... il faut mettre la bassine ! Ce qu'il font de concert mais sans le verbaliser.

3572. En pleurant... Arthur y m'prend tout mon eau que j'amène à Timothée !

3573. Où est-ce qu'il est Arthur ?... La-bas ? (elle acquiesce de la tête).

Dans un premier temps ils sont dans le jeu d'eau : remplir transvaser... et ils soulèvent n'importe où, n'importe comment, ils ne gèrent pas les fuites et soulèvent les gouttières au hasard. Ensuite ils vont se consacrer à l'amélioration des circuits, pour ce qui est de la continuité du circuit, ils vont se préoccuper des fuites trop importantes qui ne permettent pas de faire arriver l'eau jusqu'au bout et des pentes, qui si elles sont non gérées ne permettent pas à l'eau de circuler.



Ils se donnent ainsi des buts à atteindre, prenant parfois une finalité très concrète. Ainsi ils ont trouvé des “bateaux” et décident d’aller les faire aller jusqu’au bout. Pour cela la première tentative est de rajouter massivement et ponctuellement de l’eau dans les gouttières plutôt que de s’attaquer au problème de fuites. Linaël est le premier à tenter cela. Je lui pose des questions mais tout à son ouvrage il ne me répond pas... m’entend -il- seulement ? Ils semblent penser que la quantité d’eau ou au moins sont débit va faire avancer le bateau comme dit Timothée “c’est l’eau qui en “roulant ” va faire avancer le bateau et les feuilles aussi !”

Certains ont compris que s’ils prennent un récipient de contenance plus grande le débit d’eau va être momentanément suffisant, ils ajoutent de l’eau au seau et plus au pot (bonne adaptation). Mais une distanciation de l’action est nécessaire avant qu’ils ne le formulent.

3574. Alors Lola, l’eau coule où ? Dans quel sens ?

3575. Lola : comme ça (avec un mouvement de balancier de la main ! (mais dans la bonne direction sans se prononcer sur le sens (justement ils inversaient sans arrêt le sens de la pente de cette gouttière).

3576. Emmanuel : Eh Catherine, y a...(inaudible) est-ce que c’est normal ? (Emmanuel a typiquement ce genre de question et nous avons souvent échangé sur ce registre, mais là je n’ai pas compris ce qu’il veut dire, et la maîtresse de la classe (Annie) n’est pas là pour aider à



traduire, Emmanuel est malentendant et a donc aussi des problèmes de diction), je m'excuse auprès de lui de n'avoir pas compris ce qu'il veut me dire... Il passe à autre chose.

3577. C'est bien Antoine, Vas-y, Vas-y, fais naviguer cette feuille... bien... ah oui mais il faut qu'elle fasse ça toute seule, Antoine, toute seule ! (Il pousse la feuille une fois qu'il y a assez d'eau dans la gouttière pour qu'elle flotte, aidé de Timothée qui fait des apports d'eau tout au long du trajet.)

3578. Houa elle remonte !

3579. Elle remonte ! Ouais ! En criant avec grand enthousiasme (la gouttière est inclinée dans l'autre sens à l'arrivée, il y a un effet vague en retour).

3580. C'est bien Lola... Tu m'expliques ce que tu fais après...

3581. Lola : je mets de l'eau... et puis...

3582. Catherine : Alors tu mets de l'eau et puis ?... Qu'est ce tu fais après Lola ?

Elle ne répond pas...

3583. Lola il faut chercher plus d'eau... je vais t'en chercher si tu veux, c'est lourd ! dit Timothée.

3584. Regarde j'ai eu une bonne idée ... c'est ça !

Linaël regarde de loin l'effet de son ajout d'eau, Loan se déplace pour mettre cet ajout au niveau de la feuille, les deux observent les deux situations



3585. Oh oui ! .. Ça a circulé ?

3586. Ouais regarde !

3587. Oui fais le partir du haut !

3588. Ça aussi ça va circuler !

3589. Catherine : Ah non pas les ciseaux !...
qui a mis les ciseaux ?...

3590. C'est Arthur !

3591. Catherine : Alors les ciseaux Arthur tu
vas les remettre dans la classe !... (il
continue) non tu vas les remettre dans la
classe .. C'est dangereux ... Arthur ! Tu
vas remettre les ciseaux dans la classe (sur
un ton beaucoup plus ferme). Il obéit.

3592. Eh regardez... y avait un petit bateau !

3593. C'est bien !

3594. Eh regarde !

3595. Vas-y Emmanuel !

3596. Allez-y !

3597. Catherine : Pourquoi tu ne fais pas
partir depuis le haut Timothée ?

3598. ./....

3599. J'apporte de l'eau au village ! Crie
Camille à tue-tête en arrivant avec une
bassine pleine d'eau !

3600. Y a encore de l'eau au village ?
Ajoute -t-elle en arrivant.

3601. Catherine : Eh bien ! S'il y a encore
de l'eau au village... !



Lola regarde de près et très consciencieusement les mouvements de l'eau et ceux de la feuille.



**J'apporte de l'eau au village ! crie Camille à tue-tête
Y a encore de l'eau au village ?**



3602. Oh attention de ne pas en mettre partout Arthur !

3603. J'apporte de l'eau au village !

3604. Lola, il faut faire attention tu as trempé Emmanuel ! (elle a bousculé une bassine transportée par un enfant et tout le contenu s'est répandu sur les épaules et la chemise d'Emmanuel).

3605. T'est tout mouillé ? Oh là là... Elle ne l'a pas fait exprès ! (Lola a un problème de vision et apprécie mal les distances).

3606. Bon ! Un petit peu mouillé dis un autre enfant ! (en fait il est carrément trempé... mais il fait chaud !).

3607. Catherine : Enlève ta chemise Emmanuel et vas voir Françoise ! (atsem)

3608. Catherine : Oh là là c'est de l'eau très sale qui circule ici ! (terre, brindilles et feuilles en grandes quantité ont été ajoutées dans la gouttière).

... Aucune réaction, ils m'ignorent. Je les observe un moment ils mélangent le tout et ajoute de l'eau en la faisant tomber de haut.

3609. C'est bien sale cette eau (l'eau est rougie de terre).

3610. ... /....

3611. Qu'est-ce que tu fais Linaël ?

3612. J'fait une p'tit bonhomme pour le mettre dans l'eau (et il me le tend à bout de bras en le faisant osciller... il est allé chercher une feuille en classe pour le faire)



3613. Catherine : Ah c'est bien! Mais les ciseaux il faut les laisser dans la classe !

3614. ... Mais je voulais découper !

3615. Bon d'accord... c'est bien, mais vas les remettre dans la classe... (et il rentre en classe pour aller ranger les ciseaux).

3616. Bon, Emmanuel, regarde là il y a une marche... à chaque fois tu tombes ! tu vois il y a une marche (Emmanuel a un petit problème visuel aussi).

3617. Claire ne passe pas devant moi juste quand je filme s'il te plait... je filme...

3618. ... Attends il y a Claire qui est passée devant moi... tu recommences Colin j'aimerais bien voir !

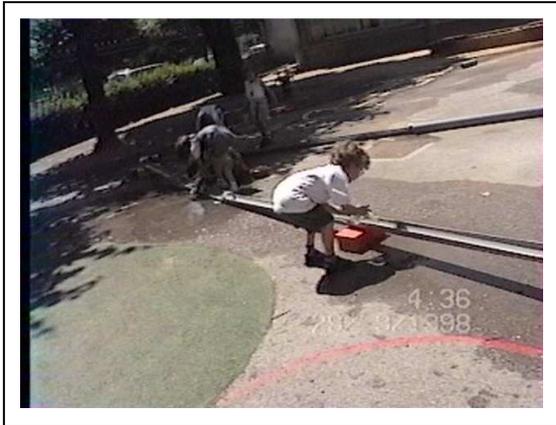
3619. La maîtresse : les enfants ! (en tapant dans ses mains). On arrête, venez tous ici !

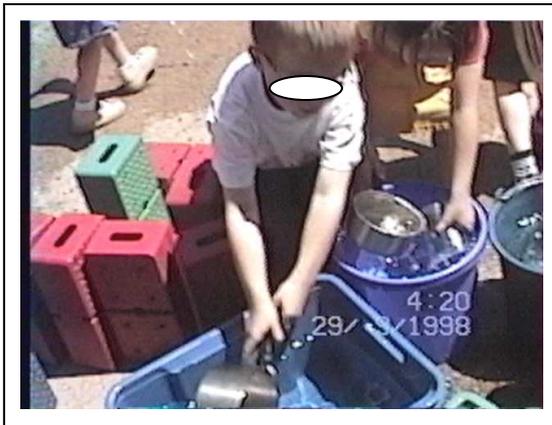


Tinaï n'a pas besoin de parler français pour comprendre ce qu'il y a à faire et le faire avec les autres... ce genre d'activité est universelle...Au-delà c'est fondamental pour la mise en mot !









Troisième phase de présentation de ce qui a été fait

3620. La maîtresse : Installez vous sur le bord des fenêtres et on va un eu parler de ce que vous venez de faire...

3621. Moi je m'y mets pas parce que regarde y a plein de flotte ici ! (Linaël)

3622. La maîtresse : Retourne-toi !

3623. La maîtresse : Attention de pas tomber ... et toi... Tu étais en pantalon et ton pantalon est tout mouillé ! Oh là là là là ! (il est vrai que certains enfants sont trempés, mais il fait très chaud).

Et moi mon bermuda est tout mouillé !



Moi je m'y mets pas parce que regarde y a plein de flotte ici ! (Linaël)



Les habits sont déjà bien trempés...

3624. La maîtresse : Oh oui ! oh là là tout mouillé !

3625. La maîtresse : On va regarder les choses faites... On va regarder quatre choses !

3626. La maîtresse : Alors... Chuuutt ! Colin tu te calmes !... On va regarder les choses qui ont été faites... qui veut commencer ?

3627. Mooiii !! Mooiii !

3628. La maîtresse : Il faut d'abord expliquer ce que vous allez montrer et après on montre.

3629. Timothée ?

3630. La maîtresse : Avec qui tu étais Timothée... tu n'étais pas tout seul !

3631. Heu... y'avait Joshua,

3632. La maîtresse : Alors vient Johsua !

3633. Viens Johsua !

3634. Timothée : Arthur, Clément,

3635. La maîtresse : Bien ! Alors tous les quatre vous allez expliquer ce que vous avez fait... (les enfant commencent à aller vers le matériel)... non non non, vous expliquez d'abord ! Vous nous montrer après... Mais vous pouvez rester là pour expliquer aux autres ! ... Et après vous nous montrez !

3636. La maîtresse : Oh là là Johsua tu es trempé !

3637. Timothée : On avait fait un groupe et après y a Paul qu'est venu un peu et puis il a tout cassé ! Et puis y'avait Camille ... Camille !

3638. Camille ! appellent aussi Arthur, Clément et Johsua.



Camille ! Où est Camille ?



3639. Timothée : Camille !

3640. La maîtresse : Camille, vient !

3641. Camille vient, t'étais avec nous !
(Camille descend du rebord de la fenêtre et se joint à eux).

3642. Elle avait un petit bateau ! (montrant le petit bateau qu'elle a encore en main).

3643. Et puis... Cécile, Cécile t'étais avec nous Cécile ?

3644. Allez viens Cécile !

3645. Et Paul !

3646. Et si Paul a tout cassé...

3647. Chloé !

3648. Bon Chloé.

3649. Emilien stop !

3650. On a reconstruit mais il avait tout cassé regarde !

3651. Moi aussi j'étais avec vous ! (et il se joint au groupe).

3652. Oui ! Baptiste !

3653. D'accord... Alors expliquez d'abord... Vous avez fait un grand grand circuit, c'est ça ?

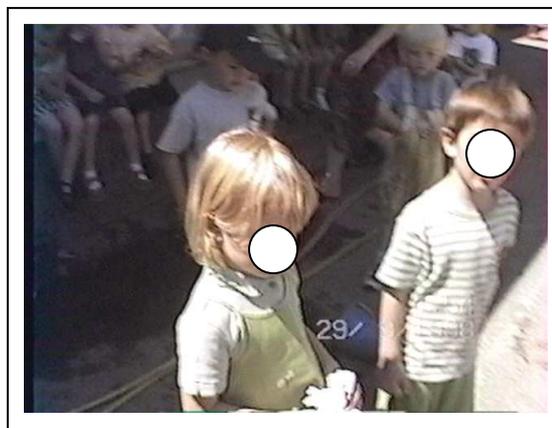
3654. Oui !

3655. .../...

3656. La maîtresse : Camille Cécile Clémence ... vous faites quoi ? (Rien, pas de réponse elles sont très appliquées) Vous m'expliquez ?



Camille très sollicitée pour participer au compte rendu



3657. On fait un bonhomme !

3658. Ah ! Pour les gouttières.

3659. Hum hummm !

3660. La maîtresse : Non on arrête de mettre de l'eau et on vient réparer les circuits !

3661. Catherine : Bravo qui a réparé ici ? ...
C'est très bien réparé !

3662. Arthur ! disent plusieurs enfants.

3663. Arthur ! Appelle la maîtresse, viens !

3664. Catherine : Viens voir y a une chute là (très grosse fuite d'eau)... comment faire ?
Tu veux bien réparer ?

Perplexité !

3665. Catherine : Il faut je crois que ça aille jusqu'à la-bas !... Jusqu'à Chloé !

3666. La maîtresse : Il faut réparer comment on fait ?

3667. Très bien (il inverse l'emboîtement des deux gouttières) ... Bravo ça coule jusqu'à Chloé !

Le circuit est refait, consolidé avec des briques de couleurs et allongé correctement jusqu'à Chloé.

Loan vient vers nous et énonce quelque chose d'inaudible...

3668. Qu'est-ce que tu dis Loan ?

3669. ... On peut boucher avec des feuilles !



Arthur a bien réparé et Loan a bouché ensuite avec des feuilles.



3670. Hum !

3671. La maîtresse : Pour boucher quoi ? ...
Il montre les raccords de gouttières de la main.

3672. La maîtresse : ... Ah, les trous !

3673. C'est bien Emmanuel... Ouah, ça coule et ça fait une cascade, comme vous avez dit tout à l'heure ! Bien (c'était un des projets de présentation) !



3674. La maîtresse : Allez, allez là-haut et puis vous allez mettre de l'eau pour voir si ça coule jusqu'en bas !

Et l'eau arrive jusqu'à Chloé.

3675. La maîtresse : Allez les enfants, ça va être l'heure de la récréation, on va tout ranger, on met tout la-bas ! (on occupe toute la cour).

3676. Catherine : Et vous vous mettez à deux, chacun à un bout pour porter les gouttières.



Et l'eau arrive jusqu'à Chloé !

Le rangement est très vite mené sans aucun problème.

Quatrième Phase : discussion.

Les enfants entrent en classe, la maîtresse désire les faire parler sans avoir le matériel sous les yeux.

Les enfants, les enfants... Vous vous rappelez ? (elle leur distribue un feuille relative aux activités du matin...).

3677. Catherine, on va faire un dessin pour te le donner ? Tu nous regardes pendant les ateliers ?.. On va faire quoi ?

3678. Catherine : Heu... non écoute la maîtresse, elle va vous dire ce que l'on va faire !

3679. Catherine, les tuyaux je m'en rappelle plus très bien ! me dit Linaël en se retournant vers moi... mais Linaël aime bien faire les activités mais il n'aime pas trop en parler ni avant ni après et il essaye de se "défiler", il essaye sur tous les tableaux et joue de son charme et trouve une raison d'y échapper. "Il préfère que faire." Ainsi qu'il me l'a déjà dit une fois précédente.



Catherine, les tuyaux je m'en rappelle plus très bien ! dit Linaël histoire d'échapper au compte rendu... "Il préfère que faire."

3680. Catherine, c'était super bien les tuyaux déclare Chloé en se levant et en parlant très fort.



3681. Catherine : Ah c'était super bien ?... Eh bien je suis contente si ça vous a plu !

3682. On pourra refaire ? demande un garçon.

3683. Oh oui !

3684. La maîtresse : (en *a parte*) je fais faire une verbalisation quand même ? Y a pas trop de bruit ?



**Catherine, c'était super bien les tuyaux ! déclare Chloé.
On pourra refaire ? demande Clément**

3685. Un tout petit peu quand même peut-être... une minute ! (c'était prévu mais il y a effectivement beaucoup de bruit car toutes les autres classes sont restées dans la cour et les fenêtres sont grandes ouvertes, vu la chaleur il est inenvisageable de les fermer).

3686. Bien... Est-ce que quelqu'un a quelque chose à dire sur ce que nous avons fait avec les gouttières ?

3687. Mooiii ! et plusieurs doigts se lèvent.



3688. Clément !

3689. Eh bien... en fait on a pris les piles de la danse, on les a empilé on a pris les gouttières on les a mis dessus et (inaudible trop de bruit dans la cour).

3690. La maîtresse : Les enfants il y a beaucoup de bruit dehors ce qui fait qu'il faut parler très fort sinon je ne vous entend pas !

3691. Mooiiii !

3692. Mooiiii !

3693. Mooiiii !



Timothée : Avec Clément comme tout était cassé on a refait plus solide et...

Timothée est désigné par la maîtresse.

3694. Timothée : Moi je... avec Clément on a fait... (inaudible).

3695. La maîtresse : Et bien dit donc, on ne parle pas en se grattant le nez !...

3696. Ah oui ! dit il en arrêtant et en s'excusant avec un joli sourire.

3697. Timothée : Avec Clément comme tout était cassé on a refait plus solide et...

Emilien l'interrompt :

3698. Oui mais y'avait des trucs qu'allaient pas ça faisait comme ça alors y et puis... et puis y'avait de l'eau qui partait !

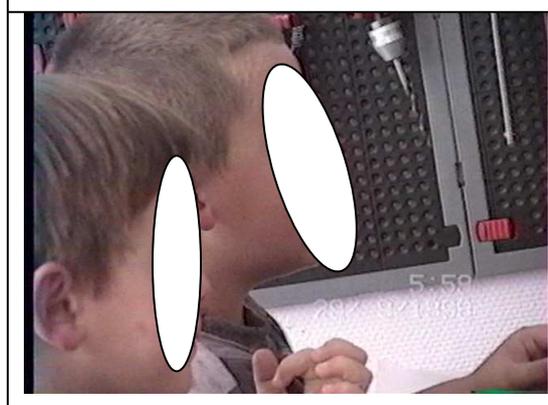
3699. La maîtresse : Eh bien comment tu as fait pour réparer ?

3700. Timothée : Il a cassé comme ça il a donné un coup de pied !

3701. Pour réparer ?

3702. Emilien : Oui moi je voulais bien réparer mais...

**Il a cassé comme ça, il a donné un coup de pied ! ... Pour réparer ?
Emilien : Oui, moi je voulais bien réparer mais...**



Brouhaha.

3703. Clara je vais me fâcher... il faut écouter les autres... Arthur tu peux nous expliquer comment tu réparaes les fuites ?...

Arthur n'a pas l'air de trop se souvenir.

3704. Sur le grand grand circuit...

3705. Tu te rappelles de ça ? Comment tu as fait pour réparer ?

3706. Arthur : Eh ben l'autre on la met en bas et celle-là qui était en haut on le met en haut ! (gestes à l'appui avant bras et mains tendues dans l'alignement l'un dessous l'autre et faisant passer dessus celui de dessous)... et comme ça ça tombe pas par terre !

3707. La maîtresse : qu'est-ce qui tombe pas par terre ?

3708. Arthur : l'eau !

3709. La maîtresse : Bravo, c'est bien Arthur !

3710. Jeanne elle dit que les carrés, que ça c'est à elle ! (enfant qui s'occupe d'autre chose : le document distribué).

3711. La maîtresse : Colin ! (qui lève le doigt depuis le début).

On entend à nouveau baptiste qui parle fort.

3712. La maîtresse : Bon Baptiste tu nous fais trop de bruit !



En inversant le sens d'encastrement des gouttières Arthur a limité les fuites.



Très rapidement ils ont reconstruit le circuit démolì en y apportant directement toutes les améliorations trouvées au fil de la séance.



3713. Colin : Eh bien en fait...

3714. Chut taisez-vous, écoutez les autres...

3715. Colin : Eh bien c'est rigolo parce qu'on avait mis une souricière (geste d'aplatissement de deux mains très sec) et puis... (Inaudible).

3716. Ah oui... avec Loan tu faisais ça avec Loan ? ... non ?

3717. Catherine : ça c'était très intéressant !

3718. Colin oui parce que t'as vu !... En plus je mettais de l'eau et puis Loan y récupérait l'eau (inaudible..).

3719. La maîtresse : Et Loan récupérait l'eau...

3720. Catherine : Bon qu'est-ce qui se passait quand tu levais la gouttière Colin ? ... Qu'est-ce qui se passait ?

3721. Colin : Heu... la gouttière où y avait la bassine ?

3722. Catherine : Là ou tu versais l'eau toi, avec la casserole.

3723. Colin : Alors en fait je mettais de l'eau et puis et puis je soulevais la gouttière, comme ça (geste l'appui et puis... il fait beaucoup de gestes avec ses mains), et puis ça faisait des bulles ! Explications avec de nombreux gestes métaphoriques très explicites et heureusement car le bruit ne permettait pas de bien entendre un discours qui semblait pourtant clair.



Colin est tout à fait étonné d'entendre que quelque chose qu'il a fait lui a échappé !



3724. La maîtresse : Hum hum !

3725. Catherine : Et Loan... qu'est-ce qu'il faisait pour récupérer l'eau sous la fuite ?

3726. Ah ben avec une bassine lisse !

3727. Catherine : oui mais quand tu levais la gouttière... qu'est-ce qu'il faisait Loan pour récupérer l'eau ?

3728. Froncement de sourcil de Colin...

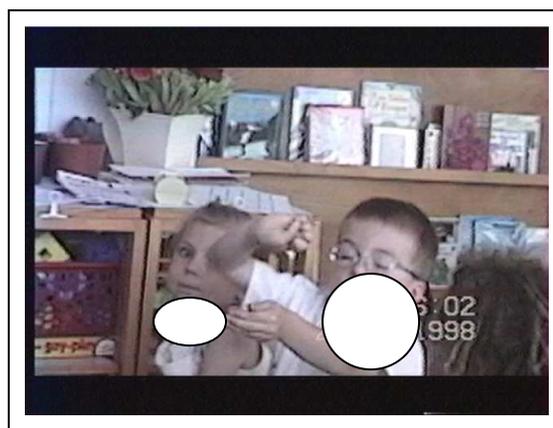
3729. Catherine : tu n'a pas vu ?

3730. Non !

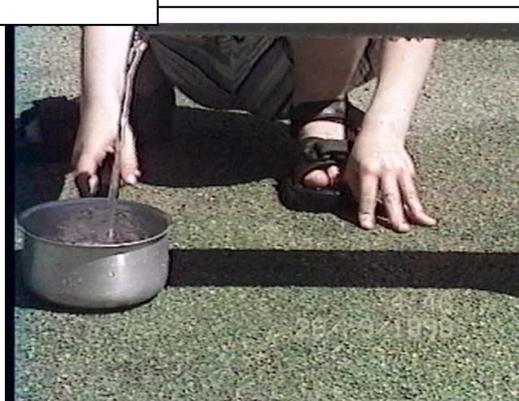
3731. Catherine : Il faisait des choses différentes quand tu levais la gouttière...

3732. Il tenait une casserole !

3733. Catherine : Oui, il tenait une casserole.



Suivant que l'eau arrive vite ou pas il ne faut pas placer la casserole au même endroit !



En fonction de ce que fait Colin, Loan déplace sa casserole mais Colin ne s'en est pas aperçu...



3734. La maîtresse : Bon ça fait rien... est-ce qu'il y a d'autres problèmes ?

3735. Oui !!!!!

3736. Là-bas où on était eh ben y'avait plein de fuites (Timothée)

3737. Alors qu'est-ce que tu as fait pour réparer les fuites ?

3738. Eh ben ...

3739. Y'avait plein de dégâts !

3740. On a reculé le ... geste descendant de Paul

3741. Attend attends... ne parlez pas les deux à la fois chacun son tour !

S'adressant à Paul pour que ce soit lui qui parle (geste).

3742. On a reculé pour que l'eau aille plus vite (geste d'élévation depuis le sol).

3743. La maîtresse : On a reculé pour que l'eau aille plus vite ?

3744. Qu'est-ce que tu as fait pour réparer les fuites Timothée ?

3745. On a réparé !

3746. La maîtresse : réparé comment ?

3747. On a (geste de désemboîtement des deux mains), et pi on a pressé les gouttières pour que ça tienne ! (geste de compression des deux mains).



3748. La maîtresse : d'accord !

3749. Baptiste est-ce que tu as quelque chose à dire ?

3750. Non !

3751. Cécile... tu as fait plein de choses toi aussi ?

3752. Finalement Baptiste prend la parole en se levant et en venant se mettre à côté de Cécile interrogée : J'ai mis des feuilles pour que les feuilles elles glissent! J'ai mis des feuilles dans l'eau pour que ça glisse et puis même j'ai fait des bateaux en papier pour faire glisser...

3753. La maîtresse : D'accord !

3754. Eh ben moi j'ai fait un bateau... sur l'eau... et pi la bassine et il y avait beaucoup d'eau dans ma bassine (beaucoup de mots sont inaudibles mais Cécile a pris la parole devant tous et s'est exprimé clairement jusqu'au bout !).

3755. La maîtresse : D'accord !

3756. La maîtresse : Emmanuel vas-y !

3757. Ben... les choses...

3758. La maîtresse : Attends, personne ne t'écoute Emmanuel !

On attend l'attention des enfants.

3759. La maîtresse : Les enfants !

3760. ... Et une gouttière.... Pour que la gouttière tombe pas...mais l'eau (geste indiquant que l'eau s'écoule) (Emmanuel



**Baptiste est-ce que tu as quelque chose à dire ? Non !
Finalement oui : "J'ai mis des feuilles pour que les feuilles elles glissent!"**



Emmanuel explique ce qu'il a construit avec les briques pour que les gouttières soient penchées, sans qu'elles tombent, mais que l'eau puisse couler.



est malentendant, il a donc aussi des difficultés pour parler et est félicité s'il prend la parole. Les gestes concomitants confirment le fait qu'il parle de la manière dont il a construit son circuit avec les choses (les briques) pour que les gouttières soient penchées sans qu'elles tombent mais que l'eau y circule).

3761. La maîtresse : C'est bien !... Et on arrête là car les conditions sont trop mauvaises, on entend plus rien !



Indépendamment de ce projet-là, c'est une classe de bricoleurs.



Transcription onzième séance évaluation classe entière:

Évaluation orale et écrite, dernière séance.

Transcription partielle : certaines parties sont résumées et certains échanges jugés redondants ou légèrement hors sujet ne sont pas transcrits. A part deux ou trois fois quelques minutes (voire moins) ainsi perdues, le reste de la transcription est intégrale. Cette séance est une séance d'évaluation et est la dernière séance à la fois sur ce sujet et de l'année avec cette classe-là. Elle se déroule fin juin, soit trois mois après les dernières manipulations sur gouttières et balles. C'est une évaluation sans manipulation, uniquement orale et écrite. Le but essentiel est d'interroger la pertinence d'un certain type de travail écrit, celui des activités sur fiche, activité individuelle où il est demandé aux enfants d'entourer ou de colorier la bonne réponse, ou de colorier de couleur différentes des réponses différentes. Le type d'activités que l'on rencontre aussi dans les cahiers du genre "devoir de vacances". (Cahier existant aussi pour le niveau maternelle.) Ces fiches sont plus ou moins pratiquées selon les classes, en fait selon les choix pédagogiques des enseignants, elles sont très peu pratiquées dans les deux classes testées ici. Selon les cas ces activités sur fiches constituent en elles-mêmes l'ensemble du travail sur le sujet en question ou pas : parfois elles sont précédées de manipulations effectives... mais bien souvent non, et elles se suffisent à elles-mêmes. On peut donc considérer ici les dix séances précédentes comme des activités de manipulations préalables. De plus comme les enfants n'ont pas l'habitude de ce type de fiche, du moins à l'école (car dans certains cas il semble que les parents leur en fassent faire à la maison), une séance collective préparatoire est menée afin de nous assurer de la bonne compréhension du travail "écrit" demandé. Cette séance comporte donc deux phases, la première consiste en une discussion-lecture collective du document et explicitation de sa signification et du travail demandé. La seconde phase est individuelle et consiste dans le fait que les enfants remplissent la fiche c'est-à-dire ici entourent les bonnes réponses... Un des objectifs est de comparer les résultats, ces connaissances déclaratives écrites et orales, aux savoirs d'action correspondant acquis lors des manipulations.

(NB : la première phase a duré une bonne demi-heure, (trente deux minutes exactement) traditionnellement dans les classes qui pratiquent un travail à base de telles fiches l'explicitation des attendus dure moins de cinq minutes).

Première phase : discussion

Première partie : explicitation du travail attendu

3762. La maîtresse : Ce que l'on va faire ce matin...

3763. Maîtresse, mais moi j'ai pas de chaise maîtresse... réclame Nina.

3764. La maîtresse : Ben t'es sur un banc non ?

3765. Non, j'ai , j'ai ...

3766. Catherine : Ah non elle est sur rien du tout ... elle est "entre deux"...

(Nina faisait mine d'être assise mais ne fait ne reposait sur rien !)

3767. Rires.

3768. ... elle était "entre deux"...

3769. La maîtresse : viens te mettre là sur la chaise bleue.

3770. Est-ce que tu vois bien l'écran ?... Est-ce que tu vois bien l'image là-bas (elle acquiesce d'un hochement de tête)... Tout le monde la voit bien ?

3771. Ouuuuuuu ! en chœur.

3772. Est-ce que tout le monde va voir l'image là ?... Par exemple est-ce que la main de Catherine vous la voyez bien ? Bon (en montrant l'ombre portée de ma main sur l'écran).

3773. Ouuuuuuuuuuu ! en chœur.

Les dates et heures sur les photos sont erronées la date réelle est : 26-06-2001.



Nina n'a pas de chaise



Tout le monde est bien installé et voit bien l'écran

3774. Alors, ce que l'on va faire ce matin... Catherine vous a préparé des dessins et, ce qu'on va faire d'abord, c'est pour voir ce que vous voyez sur ces dessins, pour voir si vous comprenez ce qu'il y a de dessiné... pour voir, un petit peu avant de faire le travail tout seul, tout ce qui est indiqué sur ces dessins.

3775. C'est en couleur ? Demande un enfant.

3776. Catherine : Non, c'est noir et blanc, c'est vraiment des dessins très très simples, en rapport avec les gouttières et les balles, c'est pour voir si vous vous souvenez de ce que l'on a fait sur les gouttières et les balles.

3777. La maîtresse : Voilà ! Donc c'est des dessins qui racontent des choses sur les gouttières et les balles... et il va falloir trouver ensemble ce que ça raconte... !

3778. Catherine : Voilà !

3779. La maîtresse : D'accord ?

3780. La maîtresse : Donc chaque enfant là ... vous regardez ces deux dessins qui sont sur le mur... voyez il y a deux dessins, non non non j'ai dit qu'on se taisait... on regarde ces deux dessins, et on réfléchit dans sa tête on se dit : à quoi ça me fait penser ? Qu'est-ce que ça peut bien être ?...

3781. Oui moi : C'est ..

3782. Oui je sais ce que c'est, je sais Nina, mais il faut que tout le monde ait le temps de réfléchir avant d'en parler...

3783. C'est pas un dessin ! dit Tom.

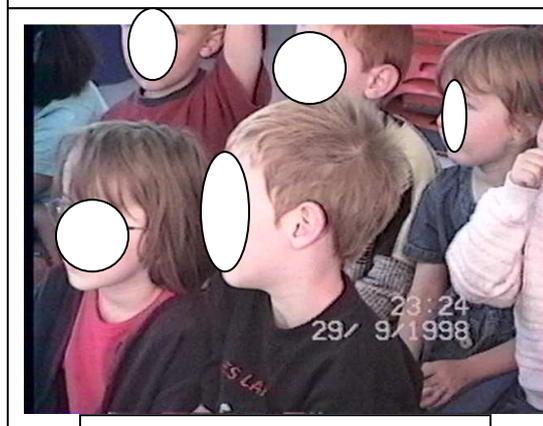
3784. Oui, c'est pas un dessin, c'est un...

3785. Catherine : Un croquis !

3786. La maîtresse : C'est un schéma... on appelle ça un schéma.



c'est des dessins qui racontent des choses sur les gouttières et les balles... et il va falloir trouver ensemble ce que ça raconte... !



C'est pas un dessin ! Dit Tom



C'est dur pour les petits mais ils suivent....

3787. C'est sûr elle a mis une feuille (sur le rétroprojecteur) dit un enfant.

3788. La maîtresse : Allez on regarde ça et ensuite on en parle !

Temps d'observation du croquis sur l'écran.

Deuxième partie : comprendre les représentations

3789. Alors, est-ce que vous avez bien regardé?... Est-ce que Dorian a bien regardé?... Est-ce que Thomas a bien regardé ?

3790. Oui moi j'ai bien regardé (répond Éloi)

3791. Chuuuut !

3792. Alors est-ce que tu peux nous expliquer pourquoi tu penses que ce n'est pas un dessin, toi Tom ? ... Qu'est-ce qui te fait dire ça ?

3793. Tom : Parce qu'il y a des flèches, y a un rond, et puis y a des traits !...

3794. La maîtresse : Voilà ! Y a des flèches, y a un point, y a des traits... donc ça représente quelque chose !

3795. Alors Nina qu'est-ce que tu penses que ça représente ?

3796. Nina : Y a un qu'est très grand penché et l'autre... et puis qu'est pas très grand (une partie de son discours est inaudible Nina, fait une assez long discours explicatif mais inaudible !).



On regarde ça et ensuite on en parle !... et on réfléchit dans sa tête on se dit : à quoi ça me fait penser ? Qu'est-ce que ça peut bien être ?... il faut que tout le monde ait le temps de réfléchir avant d'en parler...



Ce n'est pas un dessin !? ... Qu'est-ce qui te fait dire ça ? Tom : Parce qu'il y a des flèches y a un rond et puis y a des traits !...



Y a un qu'est très grand penché et...

../...un autre enfant (Raphaël) est intervenu pour dire que pour lui c'était un circuit de voiture de course, Mathieu dit aussi que ça le fait penser à une voiture et son chemin, mais Éloi dit que lui ne pense pas ça, qu'il pense que c'est une balle.

3797. La maîtresse : Oui ! Catherine elle a dit : j'ai représenté des balles et des gouttières, donc il ne s'agit pas d'une voiture, il s'agit d'une balle... Et le trait, qu'est-ce que c'est le trait ?

3798. Aaaaah... c'est la gouttière !!! tous en chœur.

3799. La maîtresse : voilà ! C'est la gouttière... et quand tu disais ça indique où la voiture passe... qu'est-ce qui indique où la voiture passe ?

3800. C'est heu ..

3801. La flèche !

3802. La maîtresse : la flèche indique ...

3803. La balle !

3804. La maîtresse : La flèche, qu'est-ce qu'elle indique exactement ?

3805. La balle

3806. Où va la balle !

3807. La maîtresse : la flèche indique où va la balle...

3808. Approbations diverses.

3809. Bon alors donc, c'est une balle elle est dans une gouttière et... la flèche indique qu'elle va rouler avec une certaine vitesse...

3810. Y en a une qui va rouler très vite et une qui va rouler moins vite ! dit Nina.

3811. La maîtresse : Et pourquoi Nina ?

3812. Parce qu'y a un circuit qui est moins penché et y a un circuit qu'est bien plus penché ! Explique Nina geste à l'appui.



Y en a une qui va rouler très vite et une qui va rouler moins vite ! dit Nina



Parce qu'y a un circuit qui est moins penché et y a un circuit qu'est bien plus penché !



3813. Je crois que Raphaël n'a pas du tout écouté ce que Nina a dit et c'est dommage !

Silence contrit...

3814. Alors Raphaël, Nina va répéter, et tu vas dire si tu es d'accord.

3815. Nina répète... (peu audible car l'enfant près de moi vient de tousser très fort mais apparemment les autres ont entendu et compris).

3816. Moi j'suis d'accord avec Nina dit Éloi de sa grosse voix.

3817. Et moi aussi ! ajoute un autre.

3818. Alors Raphaël... Est-ce que tu vois la même chose que Nina... qu'est-ce que tu vois toi sur les dessins ?

3819. On dirait que... (suite peu audible)... des voitures de course !

3820. La maîtresse : On dirait que c'est une voiture de course... ? Quoi ? Où elle est la voiture de course ?

3821. La maîtresse : qu'est-ce c'est là, la voiture de course ? ... C'est cette forme-là ?

3822. Oui ! confirme Raphaël.

3823. La maîtresse : Alors c'est pas ça du tout ! (d'une voix douce et posée) ... Alors on redit pour Raphaël et pour tous les enfants qui n'ont pas tout compris...

3824. Là on croirait une voiture de course... insiste un enfant (pas Raphaël)... ça ressemble un petit peu !

3825. Oui ça ressemble un petit peu mais c'est pas ça du tout !... Alors Inès tu peux redire qu'est-ce que c'est que ce trait noir là ?

3826. Eh ben... C'est la gouttière ! dit Inès

3827. La maîtresse : C'est la gouttière !

3828. La maîtresse : Tu te rappelles Raphaël quand on jouait avec les gouttières et les balles avec Catherine ?

3829. Raphaël : Oui !

3830. La maîtresse : Donc ce trait-là c'est ...

3831. **La gouttière !** finissent les enfants en même temps que la maîtresse.

3832. La maîtresse : et ce petit point noir là... ?

3833. C'est la balle ! tous en chœur.

3834. La maîtresse : C'est la balle ... et cette petite flèche ?

3835. C'est la vitesse ! Tous en chœur (ce qui est assez incroyable, le mot a été prononcé une seule fois auparavant dans la séance !)

3836. La maîtresse : c'est la vitesse... et c'est aussi le sens où elle va partir !

3837. Et puis ça ? Demande Mathieu ?

3838. La maîtresse : Heu... je ne sais pas !

3839. Moi je sais ! C'est celle qui est la plus haut qui va la plus vite intervient Josèpha.

3840. La maîtresse : Alors ça après Catherine vous expliquera tout à l'heure, pour le moment on essaye de comprendre bien les dessins.

...Brouhaha chacun donne sa position sur la question... Quelques commentaires des enfants reprenant ce qui a déjà été dit : il y a deux cas un qui est plus penché un qui est moins penché et aussi une balle plus haute et une autre moins haute.

3841. La maîtresse : Elle va aller dans ce sens ou elle va aller dans ce sens. ?...

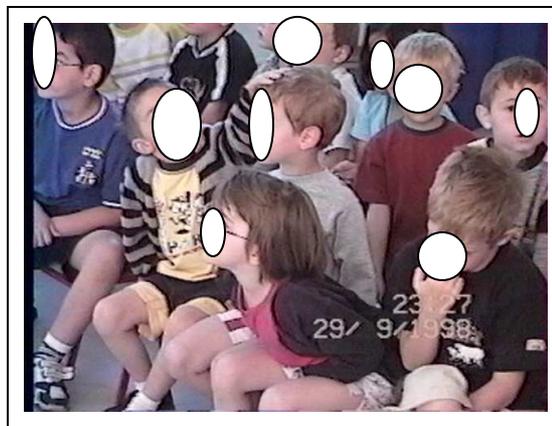
3842. Dans ce sens ! (tous en chœur).

Brouhaha... échanges sur le sujet.

3843. Dans ce sens elle va aller vers.

3844. Alors ça c'est trop difficile de remonter ! explique Thomas.

3845. (Bon on va passer à l'autre ? en *a parte*)



Josèpha fait aussi remarquer qu'il y a une balle qui part de plus haut que l'autre !



Dans quel sens ? Elles vont descendre, c'est trop difficile de remonter ! Précise Thomas.

3846. La maîtresse : D'accord ! (bien fort... ce qui clôt les discussions sur le mouvement de la balle). Alors là c'est le premier dessin Est-ce que tu veux leur dire quelque chose Catherine ?

3847. Catherine : Non !

3848. La maîtresse : Alors deuxième dessin...

3849. Catherine : Peut-être est-ce que... parmi les petits quelqu'un veut dire ce que c'est le deuxième dessin ?



Maintenant la parole est aux petits...

3850. La maîtresse : Non tu te tais Mathieu tu laisses les petits parler maintenant...

3851. La balle y va rouler dit un petit (Mathieu le petit).

3852. La maîtresse : les petits... y a la balle qui va rouler

3853. Ooooooooooh ! S'exclament les petits, certains en pointant du doigt l'écran.

3854. Tout droit... ajoute un autre petit.

3855. La maîtresse : Tout droit... la balle va rouler tout droit... et là-bas la balle va aller aussi par-là et... on entend des murmures, des petits chantonnements, petits chuchotements et et des échanges doux, caractéristiques des tout-petits et petits... (donc les moyens et grands se sont effacés pour leur laisser la place) Oh !... ..



Mathieu commence : y a la balle qui va rouler ... et elle va descendre ...

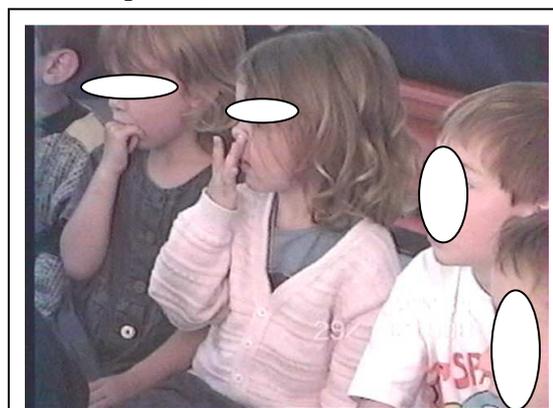
3856. La balle va aller aussi par-là...

3857. Plus haut !

3858. Et plus haut ??

3859. Maîtresse ...

3860. Et elle va descendre... dit Mathieu (le petit).



Les autres petits sont attentifs....

3861. La maîtresse : elle va redescendre... C'est bien !

3862. Non ! Moi j'écoute pas Nina parce que Nina parle en même temps que Mathieu alors on ne va pas t'écouter non plus... grand temps de silence... Et puis Vincent quand tu parles tu aimes bien que les autres t'écoutent, alors moi je voudrais bien que toi tu écoutes quand les autres parlent...

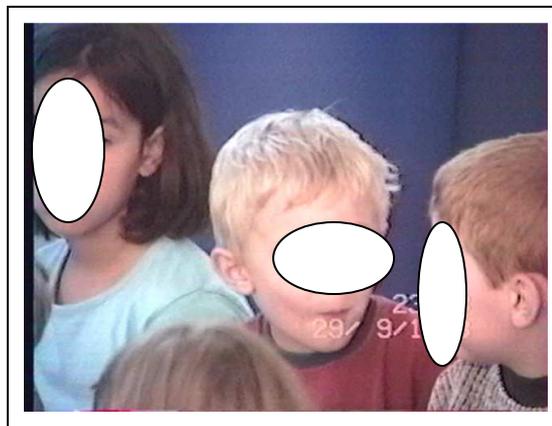
....silence contrit....

3863. La maîtresse : Alors il y a un petit circuit... et l'autre ?

Brouhaha chez les petits...

3864. Catherine : Est-ce qu'ils sont penchés pareil ou pas ? (en montrant le deuxième dessin à l'écran).

Des murmures pas de réponses !



... et puis Vincent (moyen) quand tu parles tu aimes bien que les autres t'écoutent alors moi je voudrais bien que toi tu écoutes quand les autres parlent...

3865. Adam qu'est-ce que tu en penses, Adam? (Adam est un petit).

Silence puis tout d'un coup un enfant en attaque un autre.

3866. La maîtresse : Chut ! (... La maîtresse le rappelle à l'ordre en le tirant par le bras et l'isole dans un angle de la pièce...) Loïc en ce moment il faut le mettre tout seul dans un petit coin parce qu'il tape et qu'il crache... c'est embêtant hein ? (tout cela dit d'une voix très douce et posée et tous les enfants sont attentifs et ne parlent plus voire ne bougent plus !)... Grand moment de silence total.... Très embêtant !... Loïc, il faut que tu arrêtes de taper et de cracher !

3867. Alors Adam, qu'est-ce que tu en penses de la question de Catherine ? Est-ce que tu penses que les deux circuits là il sont penchés pareil ou ils sont pas penchés pareil ?

3868. Y sont pas penchés pareils ! répond Adam en souriant.



Y sont pas penchés pareils ! dit Adam, un petit.

3869. La maîtresse : Ils ne sont pas penchés pareils !... Et les autres qu'est-ce que vous en pensez ?

3870. Penchés pareil !

3871. Penchés pareil ! (plusieurs).

3872. Penchés pareil !

3873. Pas pareils !

.... Brouhaha de désaccord.

3874. La maîtresse : Nina !... Chut !... C'est Nina qui a levé le doigt !

3875. Nina : Y en a un qui est... un tout un petit penché et alors, alors ça va pas durer très longtemps, et y en a un qui est très grand penché alors ça va durer longtemps... jusqu'à ce qu'elle tombe !

3876. Alors est-ce qu'il est très grand penché ou est-ce qu'il est très grand, tout simplement ?

3877. Très grand !

3878. Très grand penché !

3879. Très grand !

3880. Vous voyez qu'ils ne sont pas penchés pareil, vous ?

3881. Ouuuuuu !

3882. Non y sont pareils !

3883. Y sont penchés pareils mais y'en a un qui plus grand... précise Inès.

3884. Et si on mettait celui-là ce sur celui là... ?



C'est dur pour les petits...Mais les moyens et les grands argumentent.



y sont penché pareils mais y'en a un qui plus grand... précise Inès.



3885. Ça ferait un grand mais il serait pareil penché ! explique Inès.

3886. La maîtresse : Ça ferait un grand mais il serait pareil penché !... Est-ce que vous croyez ça ? (s'adressant à la cantonade).

3887. Ouiiii !

3888. Alice et Chloé, est-ce que vous êtes d'accord avec ce qu'a dit Inès ? ... Inès tu redis et Alice et Chloé vont nous dire si elles sont d'accord avec toi ! ...

3889. Inès : ils sont pareil penché, mais y'en a un plus grand et y'en a un plus petit !

3890. C'est la taille qu'est pas pareille mais le reste c'est pareil ! rajoute une autre grande (Josèpha).

3891. Alors Chloé dis-nous, dis-nous ce que tu en penses toi... qu'est-ce que tu vois sur le dessin?... Comment ils sont les circuits ?...

Sourire radieux de Chloé, très présente... par contre Alice qui sait que son tour va venir immédiatement après commence à faire la tête !

3892. Chloé : Ben y en a un grand et un petit (dit-elle tout doucement, très fière...).

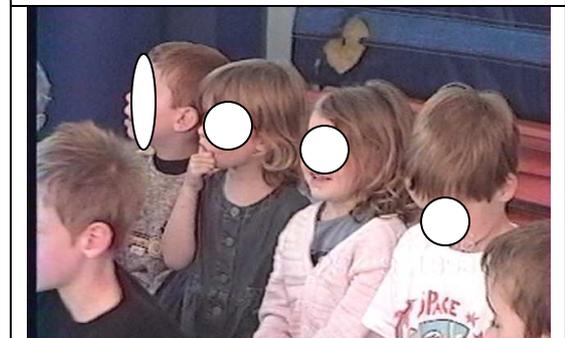
3893. La maîtresse : Y en a un grand et un petit ... est-ce qu'ils sont penché pareil ?

3894. Non !

3895. La maîtresse : Non !



Inès : ils sont pareil penché mais y'en a un plus grand et y'en a un plus petit ! C'est la taille qu'est pas pareille mais le reste c'est pareil ! Rajoute Josèpha



Chloé, (petite) est très contente de pouvoir parler quand même, Alice (petite aussi) par contre aurait préféré ne pas être sollicitée !



Ben y en a un grand et un petit dit Chloé.



Les autres petits semblent être d'accord avec Chloé en tout cas pas de réaction d'opposition alors que souvent c'est le cas quand il y a désaccord.

3896. Et toi Alice ? Comment ils sont les deux circuits qui sont là ?

Alice est bien embêtée... ne semble pas avoir envie de répondre...

3897. Tu en a vu un petit et un grand toi aussi ? (Alice acquiesce d'un battement de paupière puis baisse la tête montrant ainsi qu'elle préfère être ailleurs ! ... elle a tout de même répondu beaucoup plus facilement que bien d'autres fois)

3898. La maîtresse : Et est-ce qu'ils sont penchés pareil ou pas pareil ? Regardez avec les doigts !... Comment vous feriez avec vos doigts pour montrer comment c'est penché ?

.... Echanges sur penché pas-penché en montrant avec les doigts (en fait les bras). Il n'y a que des bonnes réponses : ils savent donc bien ce que cela signifie.

Troisième partie : donner son avis et en débattre

En montrant le troisième transparent au rétroprojecteur.

Ohhhhhh ! Emerveillement collectif à l'apparition de l'image quand la maîtresse enlève la feuille de protection du transparent, alors que l'ensemble est déjà posé sur le support du rétroprojecteur... Elle commente ce qui se passe, "Il faut enlever la feuille blanche pour voir quelque chose..." et ils en reviennent au croquis projeté).



Alice se positionne quand même, sans parler.



Penché, pas penché....on se rappelle avec le corps ce que ça veut dire.



C'est merveilleux de voir une image apparaître sur le mur !



3899. Un enfant : c'est pareil !

3900. La maîtresse : Il y a quand même quelque chose qui change !

3901. Y' a le trois !

3902. La maîtresse : Y a le trois, oui, c'est le troisième dessin.. Oui Valentin ?

Brouhaha.

3903. La maîtresse : Non on parle chacun son tour sinon on n'entend rien... Chloé ?

3904. Chloé, une petite, répond mais très doucement... inaudible mais la maîtresse reprend :

3905. Ahhhhhh ! Il y a une balle blanche et une balle noire... Oui !

Brouhaha.

3906. La maîtresse : Vincent qu'est-ce que tu voulais dire ?

3907. Vincent : Y'avait le un là, et y'avait le deux et c'est pas pareil et y'a pas le trois en bas et... et là c'est le trois !

3908. La maîtresse : Voilà, c'est le troisième dessin !

3909. Ça veut dire que c'est le troisième et comme on ne sait pas ça veut dire... (le reste se perd...)

3910. La maîtresse : Éloi tu te tais et tu écoutes !



Vincent : et là, c'est le trois !



3911. Y a une balle rouge et une balle dorée qui est lourde... (Ismaël)

3912. Ouiiiii ! C'est exactement ça !

3913. La maîtresse : Y a une balle dorée qui est lourde... alors c'est laquelle à ton avis ?... C'est celle qui est noire ou c'est celle qui est blanche ?

3914. Blanche !

3915. Non !

3916. (Rire de la maîtresse.)

3917. Bon alors on va le dire parce que ça tu ne peux pas le savoir !

3918. La balle noire c'est une balle dorée, lourde... Raphaël il va rien comprendre...

3919. Catherine : Je l'ai remplie, je l'ai mis toute noire pour montrer qu'elle était remplie qu'elle était pleine de chose, toute remplie, lourde...

3920. Des balles de pétanque...

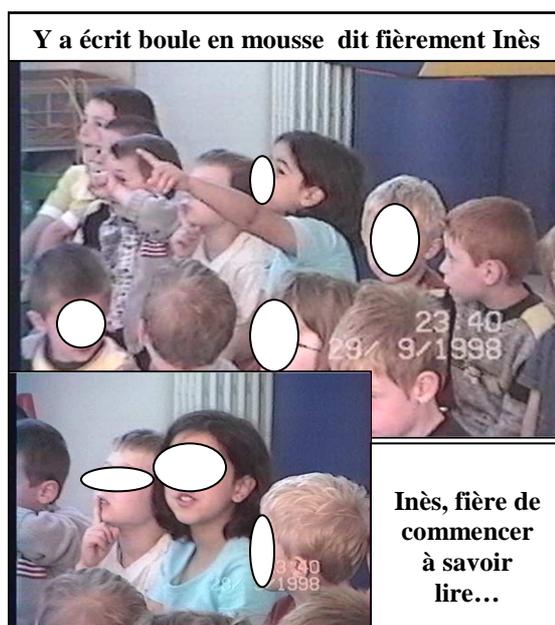
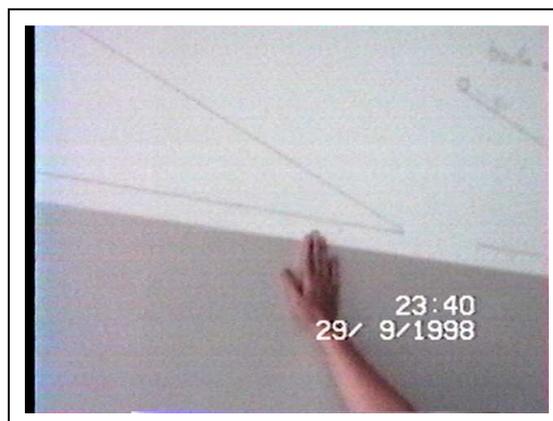
3921. Catherine : Un petit peu comme les balles de ping-pong, il y en a qui n'avaient rien dedans et il y en a qui avaient du ciment dedans, et bien là c'est pareil : y en a une qui est remplie, et l'autre il n'y a rien dedans, elle est vide !

3922. La blanche c'est la vide et la noire la pleine ! dit une fille.

3923. La maîtresse : Voilà ! Donc la lourde c'est la noire, et la légère c'est celle qui est blanche ! Et les circuits ?

3924. Y sont **presque** pareil ! répond Mathieu.

(Ce qui entraîne une vive discussion, ils ergotent un peu sur le fait que les dessins ne soient pas tout à fait identiques : Effectivement le sol est représenté plus long sur un dessin que sur l'autre... La maîtresse conclut en disant que ce sont des erreurs de



dessin qu'en fait on peut dire que les circuits sont identiques)

3925. Y'a écrit boule en mousse ! ...c'est une boule en mousse là dedans ! (Inès commence à savoir lire).

3926. Bravo !

3927. La maîtresse : Oui, exactement mais Catherine dit en fait ce qui est important c'est de se dire qu'il y a une boule légère et une boule lourde... Mais les circuits sont pareil pareil ... là ce qu'on change c'est les balles !

3928. La maîtresse : Alors ensuite ... quatrième dessin (en mettant le transparent sur la vitre du rétroprojecteur...). On va montrer à Vincent... regarde : il y a écrit quatre !

3929. Moi je sais ce que c'est ! (dit Adam, un petit).

3930. La maîtresse : (Des grands se bousculent en levant le doigt pour intervenir) Chuuuuuuuut ! On laisse Adam s'exprimer.

3931. ... C'est cette balle qui va passer sur les tuyaux... (sourire de satisfaction d'Adam).

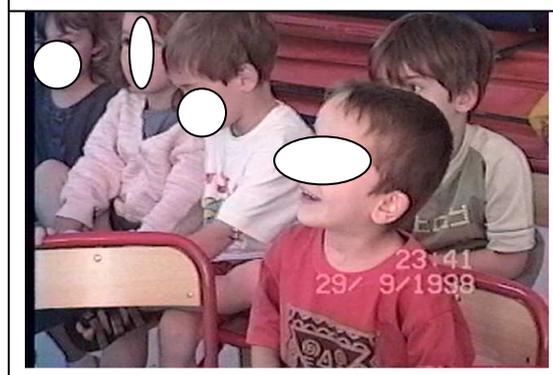
3932. Alors. Alors les tuyaux c'est quoi : c'est ça ou c'est ça ? (en montrant le trait incliné représentant les gouttières et le trait horizontal, représentant le sol).



Moi je sais ce que c'est ! (dit Adam)



C'est cette balle qui va passer sur les tuyaux... sourire de satisfaction



3933. Adam : C'est ça ! Montrant le trait incliné.



3934. La maîtresse : Oui c'est ça, c'est le tuyau, c'est la gouttière... et puis ça c'est quoi ?

3935. Les seaux !!!!!!! (en chœur).

3936. Les seaux parce que ça va aller de plus en plus loin ajoute Valentin.

3937. La maîtresse : Oh ! Mais vous êtes drôlement forts !



3938. Catherine : Ah oui !

Brouhaha.

**et puis ça c'est quoi ?
Les seaux !!!!!!!**

3939. Alice tu viens nous montrer où sont les seaux ?



3940. La maîtresse : Oh ça va être un peu haut (en parlant de l'écran de projection).

3941. Catherine : On va le baisser !

3942. La maîtresse : Oui !

Ce que nous faisons pendant qu'Alice s'avance une enfant chantonne, les autres sont attentifs à ce qu'Alice va faire.



3943. La maîtresse : Et vous dites si vous êtes d'accord avec Alice qui va nous montrer les seaux !

3944. Alors tu montres où sont les seaux là, sur le dessin ?

3945. Je vais peut être la porter.

3946. Catherine : (en *a parte*) Tu fais attention à ce qu'elle ne se retourne pas pour qu'elle n'ait pas la lumière du rétro dans les yeux !

3947. Ah oui !... Où est-ce qu'il est le seau ?

3948. Là elle pointant le doigt sur l'écran en désignant le premier seau.

3949. Oui !

3950. Et un autre seau ?

Elle montre le second seau.

3951. Oui.

3952. Et encore un autre seau ?

(Elle montre le troisième.)

3953. Oui ! ... Et vous êtes d'accord ? (en s'adressant à la classe).

3954. Ouuuuuu !

3955. Et ça va tomber dans n'importe quel seau (clame Éloi ou Valentin ?)

3956. La maîtresse : ... Alors tu dis que ça peut tomber dans n'importe quel seau, pourquoi !?

3957. Parce que !... Ça va tellement vite que ça peut tomber dans le dernier seau ! (Éloi).

3958. Est-ce que ça peut tomber au milieu des seaux?! demande Inès.

3959. La maîtresse : Ahhhhhhhh ! (en riant) ... Je crois que Catherine a prévu que ça tombe dans un seau !

3960. Catherine : Oui... ça tombe dans un des trois.



ça va tellement vite que ça peut tomber dans le dernier seau ! (Éloi)



Est-ce que ça peut tomber au milieu des seaux?! demande Inès

3961. Ça dépend comment ça va vite !
reprend Inès.

3962. Catherine : Vous avez raison Éloi et
Inès... ça dépend comment ça va vite.

3963. La maîtresse : Alors Nina a envie de
montrer dans lequel ça tombe... on la
laisse faire ? Allez !

3964. Nina : Là c'est un trop grand trait... ça
va continuer au milieu... C'est un trop
grand trait hein!...

3965. Nina : Ça peut pas tomber là parce que
regarde il est en-dessous de...

3966. La maîtresse : Oui c'est ce que disait
Catherine, c'est un trop grand trait il
faudrait que le trait soit un petit peu plus
petit là! (effectivement légère erreur de
tracé).

3967. Nina : Ça peut pas tomber là parce que
regarde il est en-dessous de...

3968. La maîtresse : Attendez... on écoute
Nina... puis vous lui dites si vous êtes
d'accord !

3969. Nina : ...Il est en-dessous de ce trait là
donc ça peut pas tomber là !

3970. La maîtresse : Oui.

3971. Nina : Oui mais ça va tomber là ! et
elle fait une trajectoire légèrement
incurvée finissant ente les deux premiers
seaux.



**Nina (4 ans) : ça peut pas tomber là parce
que regarde il est en dessous de ...**



**Nina fait une
trajectoire
légèrement
incurvée finissant
ente les deux
premiers seaux.**



Rire de la maîtresse extrêmement surprise de voir tant d'arguments exposés et surtout de voir tous les autres qui piaillent pour intervenir aussi ! Ils ont envie d'en débattre !

3972. Alors attends, heu... Yoann tu vas montrer ?

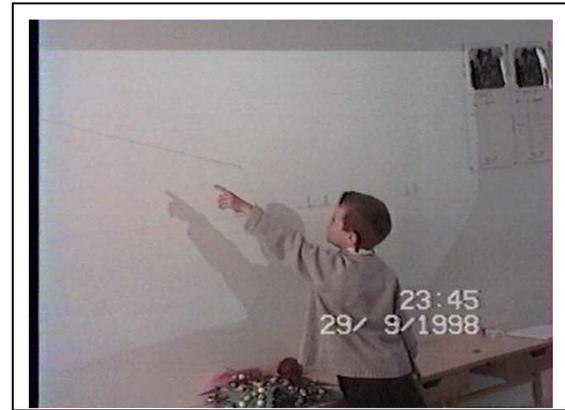
3973. Et puis moi après, parce que moi je sais mieux ! (dit Eloi).

3974. La maîtresse : Alors toi tu penses que ça a tomber dans celui-là (Yohann montre le second seau mais ne dit rien)... Pourquoi tu penses que ça va tomber dans celui là, qu'est-ce qu'elle va faire la balle ?

3975. Yohann : Parce que celui-là il est bien penché (en suivant du doigt le circuit), alors ça peu pas tomber là (en descendant du doigt à l'aplomb de la fin du trait représentant le circuit dans ce qui représente le premier seau), et celui-là il est trop loin là en pointant de dernier seau.

3976. Catherine : Très bien ! (nous sommes très impressionnées, tant la maîtresse que moi, du niveau de l'argumentation, sachant que Nina et Yohann sont deux moyens, 4 ans).

.... Deux ou trois se succèdent à l'écran sous les commentaires animés de leurs camarades... l'ensemble est assez inaudible. En fait une vraie cacophonie... mais tous les échanges sont sur ce même sujet ! Ils sont tous très impliqués dans la discussion, même les petits, et c'est pour cette raison que la maîtresse leur donnera la parole en premier.



celui-là il est bien penché (en suivant du doigt le circuit)



alors ça peu pas tomber là ! Yohann, 4 ans.



Quentin 4 ans)

3977. Tout à l'heure les dessins vous allez les avoir pour vous : un dessin chacun, un pour chacun et alors il faudra réfléchir à la solution... alors comme on est en train d'y réfléchir ensemble, ça aide aussi pour réfléchir d'y réfléchir ensemble !

Pendant ce temps-là Quentin ("le petit", donc un moyen) s'est approché de l'écran et prépare la présentation de sa réponse.

3978. Moi je sais ! dit un grand.

3979. Alors dis-nous ! dit la maîtresse (en s'adressant à Quentin debout devant l'écran et qui attend de pouvoir parler, et non à l'enfant qui vient de dire que lui il sait !).

3980. Là la balle elle va tomber dans ce seau-là, dit Quentin à l'écran, en montant le premier seau du doigt et en traçant de son doigt le parcours imaginé (ligne légèrement incurvée) de la balle depuis l'extrémité de la gouttière).

3981. Non ! Moi je sais mieux ! dit Éloi.

3982. Toi tu penses qu'elle va faire ça et tomber dans ce seau là ? (en s'adressant à Quentin, la maîtresse refait le geste proposé par Quentin).

3983. Oui ! dit Quentin.

3984. Moi !

3985. Non, pas toi !...Et toi Axil , (un petit, le tout-petit en fait) qu'est-ce que tu en penses ?

3986. Et moi ?



Là la balle elle va tomber dans ce seau-là !



**Axil, tout-petit (deux ans en début d'année)
commente de loin le croquis**



**Puis face à l'écran, "au tableau"
devant tous !**



3987. Attends on demande à Axil ce qu'il en pense ! Qu'est-ce que tu vois, toi Axil sur le dessin ? Tu la vois la balle ? (il la pointe du doigt depuis sa place). Vas-nous la montrer, vas nous montrer son chemin.

Axil tout fier s'en va en se dandinant vers l'écran.

3988. La maîtresse : Allez on regarde !

(Tout les deux sont devant l'écran, et le petit explique à la maîtresse en montrant du doigt mais on entend rien car ce qu'il dit est dit trop bas et il nous tourne le dos... la maîtresse reprend à voix forte ce qu'il a dit).

3989. Ça c'est le seau... et la balle elle est où tu la vois la vois la balle ? (il montre la balle à l'autre extrémité du dessin puis avec son doigt montre le trajet de la balle dans la gouttière).

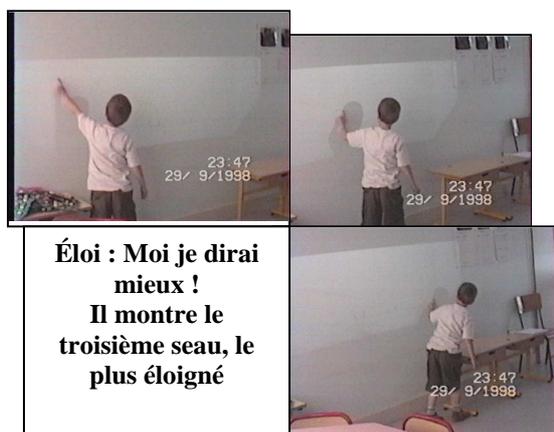
3990. Et moi maîtresse ? (un autre enfant dans le groupe resté assis).

3991. Oui, elle est la-haut !.. et elle va aller où après ? s'adressant à Axil.

3992. Et moi j'veux dire un truc rigolo... ! (un autre enfant dans le groupe resté assis).

3993. C'est le chemin de la balle ? (en s'adressant à Axil) il acquiesce. Elle va tomber où ? (il ne se positionne pas quand au trajet après la gouttière).

Axil s'est très bien débrouillé, tout ce qu'il a montré et dit est juste ! (c'est un tout petit : deux ans en début s'année scolaire).



**Éloi : Moi je dirai mieux !
Il montre le troisième seau, le plus éloigné**

3994. Maîtresse ! (un autre enfant dans le groupe resté assis) Moi je sais !

3995. Moi, moi ! (un autre enfant).

3996. La maîtresse : Éloi va au tableau et après on s'arrête...

3997. Éloi : Moi je dirai mieux ! (il montre à l'écran en même temps qu'il le dit). La balle elle irai plus vite, elle irai comme ça (il montre le troisième seau, le plus éloigné), moi je dirai ça, parce que c'est mieux ! (dit Éloi en retournant à sa place d'un air très décidé).

(Rire de la maîtresse.)

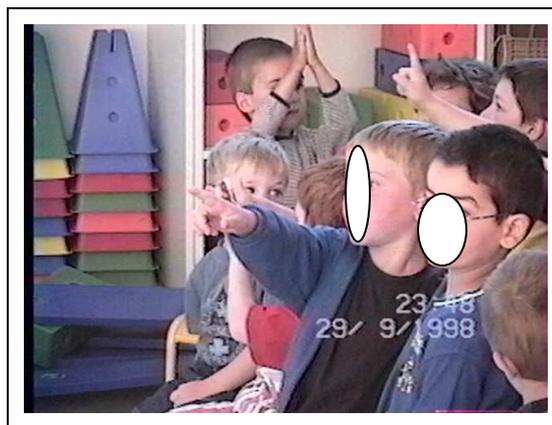
3998. Alors ça, alors là, et c'est comme ça alors je le sais ! (dit Éloi en s'asseyant à sa place sur un ton très ferme, n'admettant aucune réplique et en colère du fait que son discours soit éventuellement remis en cause).

(c'est comme ça il le sait et il n'y a rien à redire ! Éloi, comme tant d'autres d'ailleurs, aime bien avoir raison et est convaincu qu'il a raison... et il le revendique haut et fort... Il par ailleurs fort souvent raison).

3999. Oui mais alors attends !... il faudrait que tu...

Brouhaha tout le monde intervient en même temps car désaccord avec Éloi.

Thomas prend la parole et tente d'expliquer sa position.



Thomas visualise la trajectoire et vise et...



4000. Attendez, moi j'aimerais bien écouter Thomas ! Inès ! (en la rappelant à l'ordre surtout par le ton et le volume sonore)

4001. Ça va tomber dans celui-là (en pointant du doigt, bras tendu et en fermant un œil pour bien viser ! En fait à la fois il vise et il imagine la trajectoire).

4002. Dans laquelle la première la deuxième ou la troisième ?

4003. Celui-là ! (dit-il en se déplaçant vers l'écran et en pointant le deuxième seau).

4004. Et toi Mathieu ?

4005. Moi j'ai un petit problème !

4006. La maîtresse : Alors examinons ton petit problème !.. Parce que c'est vrai que..

4007. Puis là, là (dit Mathieu en se déplaçant vers l'écran) la balle si elle est là elle, elle peut, elle peut, elle peut pas... (Sous l'émotion, la difficulté à s'expliquer, Mathieu bégaye et en arrive à dire une chose et son contraire....) elle est là (en haut de la gouttière), et elle peut pas tomber que dans, dans celui-là (en ayant longé du doigt toute la gouttière et en montrant le premier seau, à l'aplomb de la gouttière).

4008. Pourquoi ?

4009. Parce que si elle atterrit là (en pointant le seau le plus éloigné de l'orifice de la gouttière) Elle peut pas parce que c'est loin ! (si on s'en tient à ce qu'il a réellement exprimé : elle ne peut pas tomber dans le premier seau parce que le troisième est trop loin !)

4010. Non mais moi je sais !



Et la balle tombe dans le deuxième seau !



4011. Éloi tais-toi, laisse le parler !

4012. ... Elle sera au sol ! (je pense qu'il a voulu dire que lorsque la balle passera à cet endroit elle sera déjà au sol depuis un moment).

4013. Elle sera au sol ?

4014. Oui là !

Et il montre le deuxième seau puis fait glisser son doigt du deuxième au troisième seau sur le trait représentant le sol).

4015. Oui, mais qu'est-ce que tu veux dire "elle sera au sol"... elle va arriver au sol ?...

4016. Oui !

4017. Tu veux dire que même si on prend n'importe quelle balle comme on veut de toute façon ça ne pourra pas aller si loin que ça ?... Et que peut être elle va arriver sur le sol mais pas plus loin ?

4018. Oui !

Il repart à sa place, spontanément.

4019. Maîtresse !

4020. La maîtresse : Alors Valentin ! (qui lève le doigt depuis un moment).



4021. Valentin : ... J'ai un petit problème (dit-il en allant vers l'écran).

4022. La maîtresse (à moi) : Ils ont trouvé le truc pour venir au mur : le "petit problème".

4023. Catherine : Oui le "petit problème".

4024. La maîtresse : Alors, le petit problème de valentin !

4025. Valentin : Si la balle va tomber là (montre le troisième seau)... il faut mettre le circuit là (il montre avec son doigt une position pour la gouttière, parallèle à la position dessinée mais directement au-dessus du troisième seau, débouchant dans celui-ci).



Valentin propose que le circuit soit translaté au-dessus du troisième seau... si on veut que ça tombe dans le troisième seau !

4026. Ah !... si tu changes le circuit de place évidemment !

4027. Maîtresse !

4028. Maîtresse !

4029. Josépha tu veux venir? ... Josépha se lève et se dirige vers l'écran) Flavien... j'aimerais bien que tu arrêtes de toujours commencer à parler au moment où on s'arrête de travailler !)

Josèpha montre le premier seau et dit que c'est impossible que ça tombe là... et elle montre du doigt la trajectoire impossible de la balle... mais elle n'est pas écoutée... tout le monde parle dans la salle).

Vincent demande la parole.

4030. Qu'est-ce que tu as remarqué Vincent ?

4031. Je sais ! Y a la balle y va tomber (le bras tendu et debout à sa place il indique la trajectoire de la balle)... et y a un petit truc ... et c'est sûr y va pas tomber là (et fait un geste de chute verticale avec le bras tendu), il est trop penché alors y faut faire un autre ! Si y veut tomber comme ça (à nouveau geste vertical), y faut l'met tout droit (geste horizontal)... alors là la balle y veut atterrir ! (sur ce, il se rassoit).

4032. Alors là ce n'est pas le problème justement !... Catherine, son problème ce n'est pas de changer le circuit, ni la balle, cette fois-ci, c'est de dire voilà : le circuit est là, la balle est là, où va telle tomber ?



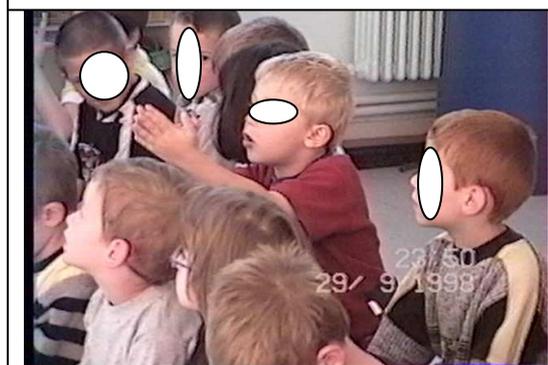
impossible que ça tombe là... Dit Josépha



**“Je sais ! .. Y a la balle y va tomber ... et c'est sûr y va pas tomber là”
(dans le premier seau)**



Pour que ça tombe dans le premier seau il faut mettre le circuit horizontal, explique -t-il à sa manière.



Et il n’y a qu’un seul endroit où elle peut tomber !

4033. J’ai un petit problème interrompt Nina en se levant et en levant le doigt.

4034. Quatre ou cinq autres enfant se lèvent, en levant le doigt mais prennent la parole ensemble cacophonie.. non pas là là, etc. Ils ont tous “ un petit problème”.

4035. Catherine : Eh bien ils critiquent les documents ces enfants !

4036. La maîtresse : hein ? en riant et s’adressant à moi.

4037. Catherine : ils critiquent les documents !

4038. La maîtresse : Oui ! (Avec satisfaction) Bon, écoute on arrête ?

4039. Catherine : Oui, J’aimerais encore Nina, heu Inès pardon !

4040. Bon Inès, tu nous expliques toi ?

Inès reste perplexe, n’a pas l’air d’avoir saisi ce quoi lui est demandé.

4041. Catherine : Qu’est-ce que tu en penses toi ?... Après je vous donne une feuille à chacun après.

Inès tend le bras et se met à parler mais d’autres enfants ont fait de même et c’est le brouhaha.

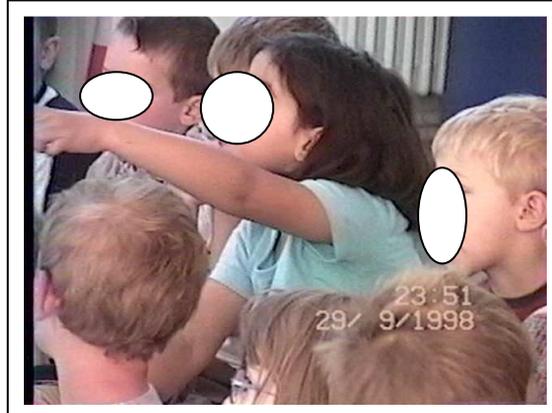
4042. Non non... on écoute Inès, s’il vous plait ! ... Dès qu’elle va descendre... (en



eh bien ils critiquent les documents ces enfants !



Le document est mal fait : ça va tomber entre les deux seaux



reprenant donc les paroles d'Inès qui avaient été noyées dans le brouhaha)

4043. Inès : Ben dès qu'elle va descendre, elle peut pas tomber dans le troisième seau parce que... parce que la gouttière et ben la la... le circuit, la gouttière elle est pas jusqu'au troisième !... elle va pas tomber là-dedans.

4044. Bon alors va nous montrer où ça va tomber ?

Inès se déplace vers l'écran pendant ce temps là un enfant interpelle la maîtresse :

4045. ... Maîtresse, Quentin il a tapé !

4046. Ben toi aussi tu tapes ...alors...

Inès pointe du doigt un endroit entre le second et le troisième seau.

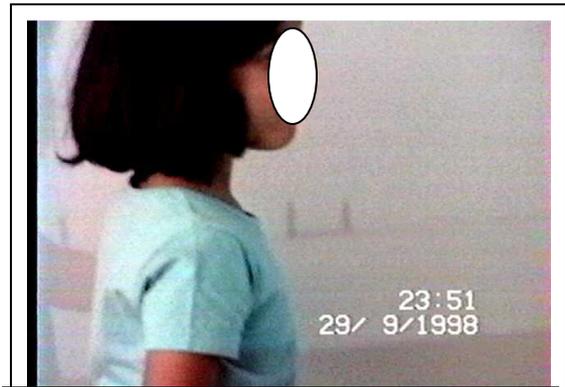
4047. La maîtresse : Ah ça va tomber entre les deux seaux ! Inès acquiesce.

Phase deux, quatrième partie : partie écrite individuelle :

Les enfants s'installent à leurs petites tables.

4048. Bon allez... je compte à trois et à trois tous les petits enfants ont posé leur crayon et ils regardent... ils regardent vers Catherine. Un ! deux !

4049. Chloé calme-toi s'il te plait !... Non je vais te le donner (à un enfant se déplace pour aller chercher quelque chose... un taille crayon ?) Chuuuuut... Deux !



Inès pointe du doigt un endroit entre le second et le troisième seau.



4050. Chuuuuuuut !!

4051. Oh, tu es fatigué là (Vincent baille à s'en décrocher la mâchoire).

4052. Bon alors, le premier dessin... vous voyez où il est le premier dessin ?

4053. Ouuuuuuuuuuuuuuuuuu !

4054. Florian ! (qui embête son voisin) .. Le premier dessin !

4055. Le premier !

4056. Le premier dessin, qui est en haut de la feuille, où on voit deux circuits pas pareils...

4057. Oui

4058. Là !

4059. La maîtresse : Je vous lis ce que Catherine a écrit, ce qu'il faut faire.

4060. D'abord un (dit la petite Chloé à Alice).

4061. ...Et on regarde là d'accord (dit la petite Chloé).

4062. Les deux balles sont pareilles, il y a écrit "identiques" ça veut dire la même chose que pareilles, les deux balles sont lâchées en même temps, vous voyez les deux balles ? Vous voyez ...

4063. Ouuuuuuuuuuuuuuuuuu !

4064. Là deux balles... dit Chloé.

4065. Moi, j'ai pas de crayon ! dit Chloé.



...Et on regarde là d'accord (dit la petite Chloé)



là deux balles... dit Chloé



Si les petits ne réussissent pas ce n'est pas parce qu'ils n'auront pas été attentifs aux consignes...

4066. On va t'en donner un (je lui réponds en *a parte* car je suis près d'elle et par contre la maîtresse, plus éloignée, ne l'a pas entendue).

4067. Et il faut entourer la balle qui arrive le plus vite au bout de la gouttière... qui arrive en premier en bas de la gouttière... avec votre crayon vous entourez la balle qui arrive en premier en bas de la gouttière, tout le monde a bien compris ?

4068. Oui !!!!!!!!!!!

4069. Allez-y.

Même scénario pour les trois autres dessins et ensuite les enfants inscrivent leur nom ou le font mettre par la maîtresse selon les cas. (chaque enfant fait au moins un dessin, les quatre pour les grands *a priori*).



Premier travail sur table !

Table des matières

Premier schéma de la modélisation de J-L. Martinand.	1
Second schéma de la modélisation de J-L. Martinand.	2
Schématisation d'un cycle d'apprentissage – d'après CRAHAY.....	3
Transcriptions des séances menées	4
Transcription première séance avec les petits, activité.	5
Transcription première séance avec les moyens et les grands : activité.	14
Transcription deuxième séance avec les moyens et les grands.....	21
Première phase : Activité.	21
Deuxième phase : Compte rendu.	31
Transcription deuxième séance avec les petits.....	59
Première phase Regroupement avec les grands:	59
Seconde phase, première partie : regroupement.....	65
Seconde phase, Deuxième partie : Activité.....	66
Transcription troisième séance avec les petits.	82
Phase un : les grands leur installent les circuits.	82
Deuxième phase : regroupement avec les petits avant activité.	92
Troisième phase : activité avec les petits	98
Quatrième phase : regroupement.....	102
Transcription troisième séance avec les grands.	125
Phase un : regroupement :	125
phase deux : activité	139
Transcription quatrième séance avec les petits.	157

Phase un : regroupement avec les petits.....	157
Phase deux : Activité.....	161
Phase trois : moment de regroupement 2.	178
Phase quatre : activité 2	178
Phase cinq : Regroupement 3	195
Phase six : activité 3 , jeu	203
Transcription quatrième séance avec les moyens grands.....	214
Phase un : Regroupement.....	214
Deuxième phase : Activité	228
Phase trois : présentation.....	247
Transcription cinquième séance avec les petits.....	267
Phase un : regroupement.	267
Phase deux : construction.....	268
Phase trois : activité.....	269
Phase quatre : regroupement.	280
Transcription cinquième séance avec les moyens grands	293
Phase un : regroupement	293
Phase deux : activité.....	305
Phase trois : regroupement final :.....	312
Transcription sixième séance avec les petits.....	316
Phase un : activité.....	316
Phase deux : Séance de regroupement :	324
Transcription sixième séance avec les.....	330

moyens et les grands.	330
Phase un : activité.....	330
Phase deux, regroupement : Compte rendu.....	338
Transcription séance sept classe entière.....	347
Transcription huitième séance avec les petits.	349
Petit préambule : à propos du mot vite.....	349
Regroupement avant activité :.....	351
Phase deux : Activité.....	353
Phase trois : regroupement de mise au point.....	360
Activité reprise :	365
regroupement final :	366
Regroupement dans la classe :.....	368
communication aux grands.....	368
Transcription huitième séance avec les moyens et les grands.	377
Phase un : regroupement	377
Phase deux : Activité.....	379
Phase trois : regroupement pour présentation.	388
Transcription neuvième séance avec les moyens et les grands, évaluation suite... 403	
Phase un : regroupement avant activité.....	403
Phase deux : Activité	408
Phase trois : présentation des travaux.	411
Regroupement final.	427
Séance d' évaluation classe entière	432

Première phase : regroupement	432
Deuxième phase : activité.....	440
Troisième phase de présentation de ce qui a été fait.	450
Quatrième Phase : discussion.	454
Transcription onzième séance évaluation classe entière:.....	463
Première phase : discussion.....	464
Première partie : explicitation du travail attendu :	464
deuxième partie : comprendre les représentations :	466
Troisième partie : donner son avis et en débattre.....	474
Phase deux, quatrième partie : partie écrite individuelle :	489
Table des matières	492