

# Les sciences à l'Ecole maternelle

ELIANE GUENY CPC ARRAS 1

C'est découvrir le monde !



2014

# Un moment d'échange



# Programmes

BO n°3 18 juin 2008 maternelle

- *A l'école maternelle, l'enfant découvre le monde proche.*
- *Il observe, il pose des questions et progresse dans la formulation de ses interrogations vers plus de rationalité.*
- *Il apprend à adopter un autre point de vue que le sien propre et sa confrontation avec la pensée logique lui donne le goût du raisonnement.*
- *Il devient capable de compter, de classer, d'ordonner et de décrire, grâce au langage et à des formes variées de représentation (dessins, schémas).*
- *Il commence à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant (matière-objets)*

# Programmes

BO n°3 18 juin 2008 maternelle

*Découvrir les objets - Découvrir la matière - Découvrir le vivant -*



*Découvrir des objets et comprendre leur usage et leur fonctionnement (lampe de poche, téléphone, ordinateur...)*

*Fabriquer des objets en utilisant des matériaux divers et en choisissant des outils et des techniques adaptées au projet*



*Agir sur des matériaux usuels pour repérer leurs caractéristiques simples*

*Prendre conscience de l'existence de l'air*

*Percevoir les changements d'état de l'eau*



*Observer les manifestations de la vie animale et végétale et découvrir le cycle de la vie*

*Découvrir les parties du corps et les cinq sens.*

*Hygiène et santé (nutrition, hygiène du corps)*

*Se sensibiliser aux problèmes de l'environnement.*

*Apprendre à respecter la vie*

# Faire des sciences à l'école

## Un enseignement fondé sur l'investigation



La passoire a des trous. L'eau peut couler. Nora



J'ai renversé de l'eau dans la bouteille avec l'arrosoir

« Si vous le dites , j'oublierai...  
Si vous le montrez, je m'en  
souviendrai peut-être...  
Mais si vous m'y faites  
participer, je comprendrai ! »

Proverbe chinois

# Faire des sciences à l' école

- en se questionnant et se confrontant au réel
- en mettant en œuvre une démarche  
d' investigation
- en ayant un regard critique
- en travaillant la maîtrise de la langue orale et  
écrite
- en se sensibilisant au concept de  
développement durable

**Des étapes pour des démarches d'investigations scientifiques en maternelle**

*Un temps pour découvrir*

Une situation déclenchante concrète et partagée

*Un temps pour se questionner*



Nous nous posons une question

*Un temps pour exprimer ses idées*



Nous avons des idées pour trouver une réponse

*Un temps pour chercher*



Je réalise une expérience



J'observe



Je cherche dans des documents

*Un temps pour communiquer*



Je trouve une réponse

Nous trouvons une ou des réponses

*Un temps pour structurer*



- à l'oral  
- à l'écrit dans le cahier d'expériences et d'observations  
et sur un affichage collectif



# La démarche d'investigation

- Identifier les temps de la démarche



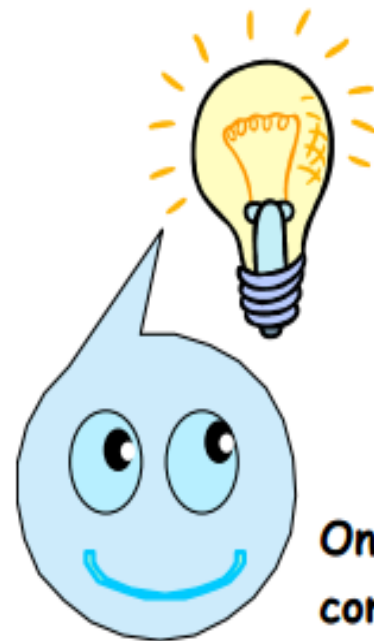
On s'interroge



On fait des  
suppositions



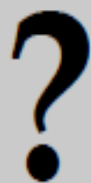
On met à  
l'épreuve



On a  
compris



**On réfléchit**  
**On se demande**



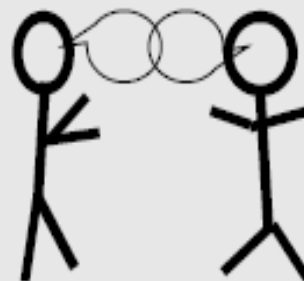
**On essaie**



**On discute**  
**On confronte**



**On sait**



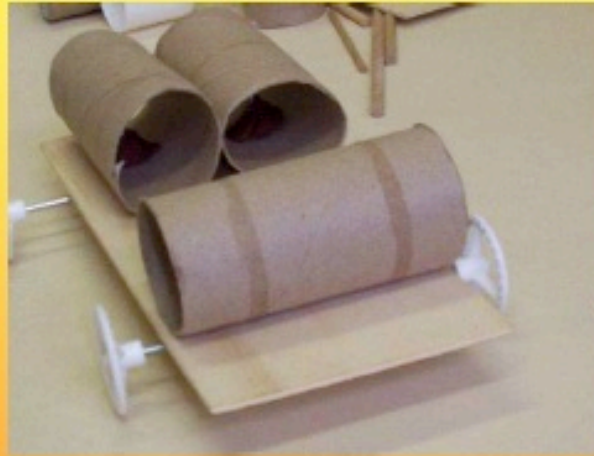
REPONDRE A DES  
QUESTIONS, RESOUDRE  
DES SITUATIONS  
PROBLEMES

*Quelques exemples...*

# Quels récipients permettent de transporter le plus facilement l'eau ? Cycle 1



Trouver la meilleure solution pour que l'objet roule le mieux possible





Trouver les matériaux les plus performants pour réaliser un objet flottant Cycle 1



# Le langage oral dans les activités scientifiques

- Langage d'accompagnement  
*Emettre des hypothèses, questionner, s'interroger, donner son point de vue....*  
*Décrire, Nommer, Comparer, Catégoriser....*  
*Expliquer, Argumenter, Justifier....*
- Langage de communication  
*Echanger, rendre compte...*
- Langage d'évocation  
*Rappeler ce que l'on a fait, vu, compris.*

# Le langage écrit dans les activités scientifiques

→ Découvrir les principales fonctions sociales de l'écrit:

faire

- une liste pour ne rien oublier,
- un tableau pour comparer facilement,
- un dessin pour décrire une expérience,
- une phrase pour rendre compte...

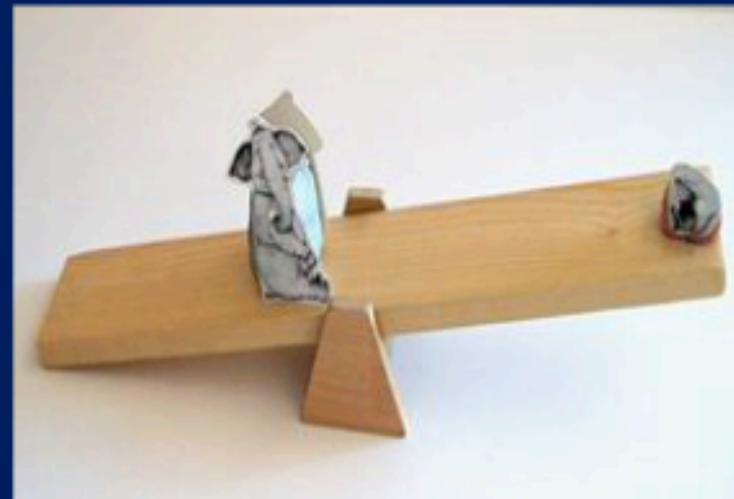


# Des écrits collectifs pour...



...une explicitation  
progressive de la  
démarche mise en  
œuvre  
au sein de la classe

...une explicitation des  
savoirs qui se mettent  
en place étape après  
étape



# Des écrits individuels pour...

- ...un investissement personnel de l'élève dans la représentation du réel dans les phases de recherche, de structuration du savoir, d'évaluation du savoir acquis



# Des traces écrites de toute sorte

Album écho

Dictée à  
l'adulte

Photographie

Dessin  
légendé

Note

Schéma

Affiche

Image collée

Tableau

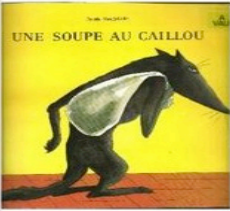
Frise  
chronologique

Imagier

Etc...

### Mois de novembre

Pendant ce mois, nous avons étudié l'album "Une soupe au caillou" d'Anais Vaugelade. Avec ce livre, nous avons appris le nom de différents légumes apportés par les animaux. On a appris aussi à dessiner un loup en respectant les étapes et une chanson, "Qui a peur du loup ?"



Nous avons vu des bananes plantain, des ignames, des patates douces, des concombres....



Nous avons fêté l'anniversaire d'Antonin et de Tara qui sont nés le même jour, le 21. Le 29, nous sommes allés au marché en face de l'école pour observer les légumes de Guadeloupe.

Voici la chanson : cliquez sur le triangle pour écouter.



Le panneau collectif

Le cahier collectif

Le cahier individuel qui deviendra le premier cahier d'expériences

Compte rendu expérimental

Prénom: Jérémy Date: 20/10/16

Ce que je cherche: Comment avoir les mains propres

Matériel nécessaire: savon papier

Expérience:

Conclusion: Avant de manger je me lave les mains avec du savon

LES ARBRES

LES ARBRES

101 - ARBRES

102 - ARBRES

103 - ARBRES

104 - ARBRES

105 - ARBRES

106 - ARBRES

107 - ARBRES

108 - ARBRES

109 - ARBRES

110 - ARBRES

111 - ARBRES

112 - ARBRES

113 - ARBRES

114 - ARBRES

115 - ARBRES

116 - ARBRES

117 - ARBRES

118 - ARBRES

119 - ARBRES

120 - ARBRES

121 - ARBRES

122 - ARBRES

123 - ARBRES

124 - ARBRES

125 - ARBRES

126 - ARBRES

127 - ARBRES

128 - ARBRES

129 - ARBRES

130 - ARBRES

131 - ARBRES

132 - ARBRES

133 - ARBRES

134 - ARBRES

135 - ARBRES

136 - ARBRES

137 - ARBRES

138 - ARBRES

139 - ARBRES

140 - ARBRES

141 - ARBRES

142 - ARBRES

143 - ARBRES

144 - ARBRES

145 - ARBRES

146 - ARBRES

147 - ARBRES

148 - ARBRES

149 - ARBRES

150 - ARBRES

151 - ARBRES

152 - ARBRES

153 - ARBRES

154 - ARBRES

155 - ARBRES

156 - ARBRES

157 - ARBRES

158 - ARBRES

159 - ARBRES

160 - ARBRES

161 - ARBRES

162 - ARBRES

163 - ARBRES

164 - ARBRES

165 - ARBRES

166 - ARBRES

167 - ARBRES

168 - ARBRES

169 - ARBRES

170 - ARBRES

171 - ARBRES

172 - ARBRES

173 - ARBRES

174 - ARBRES

175 - ARBRES

176 - ARBRES

177 - ARBRES

178 - ARBRES

179 - ARBRES

180 - ARBRES

181 - ARBRES

182 - ARBRES

183 - ARBRES

184 - ARBRES

185 - ARBRES

186 - ARBRES

187 - ARBRES

188 - ARBRES

189 - ARBRES

190 - ARBRES

191 - ARBRES

192 - ARBRES

193 - ARBRES

194 - ARBRES

195 - ARBRES

196 - ARBRES

197 - ARBRES

198 - ARBRES

199 - ARBRES

200 - ARBRES

LES ARBRES

LES ARBRES

101 - ARBRES

102 - ARBRES

103 - ARBRES

104 - ARBRES

105 - ARBRES

106 - ARBRES

107 - ARBRES

108 - ARBRES

109 - ARBRES

110 - ARBRES

111 - ARBRES

112 - ARBRES

113 - ARBRES

114 - ARBRES

115 - ARBRES

116 - ARBRES

117 - ARBRES

118 - ARBRES

119 - ARBRES

120 - ARBRES

121 - ARBRES

122 - ARBRES

123 - ARBRES

124 - ARBRES

125 - ARBRES

126 - ARBRES

127 - ARBRES

128 - ARBRES

129 - ARBRES

130 - ARBRES

131 - ARBRES

132 - ARBRES

133 - ARBRES

134 - ARBRES

135 - ARBRES

136 - ARBRES

137 - ARBRES

138 - ARBRES

139 - ARBRES

140 - ARBRES

141 - ARBRES

142 - ARBRES

143 - ARBRES

144 - ARBRES

145 - ARBRES

146 - ARBRES

147 - ARBRES

148 - ARBRES

149 - ARBRES

150 - ARBRES

151 - ARBRES

152 - ARBRES

153 - ARBRES

154 - ARBRES

155 - ARBRES

156 - ARBRES

157 - ARBRES

158 - ARBRES

159 - ARBRES

160 - ARBRES

161 - ARBRES

162 - ARBRES

163 - ARBRES

164 - ARBRES

165 - ARBRES

166 - ARBRES

167 - ARBRES

168 - ARBRES

169 - ARBRES

170 - ARBRES

171 - ARBRES

172 - ARBRES

173 - ARBRES

174 - ARBRES

175 - ARBRES

176 - ARBRES

177 - ARBRES

178 - ARBRES

179 - ARBRES

180 - ARBRES

181 - ARBRES

182 - ARBRES

183 - ARBRES

184 - ARBRES

185 - ARBRES

186 - ARBRES

187 - ARBRES

188 - ARBRES

189 - ARBRES

190 - ARBRES

191 - ARBRES

192 - ARBRES

193 - ARBRES

194 - ARBRES

195 - ARBRES

196 - ARBRES

197 - ARBRES

198 - ARBRES

199 - ARBRES

200 - ARBRES

# Mettre en place un coin sciences pourquoi ?



- ▶ Pour construire un vécu et une culture scientifique.
- ▶ Pour susciter la curiosité, le questionnement
- ▶ Pour développer les interactions, la coopération et l'entraide
- ▶ Pour réinvestir et éprouver le plaisir de faire et refaire
- ▶ Pour développer les compétences langagières, les échanges
- ▶ Pour développer l'autonomie

# COMMENT ?

- **Un coin permanent** dans la classe demande une réorganisation de la classe et parfois la suppression d'un espace au profit du coin sciences.



- **Un coin temporaire** avec le matériel en accès libre.

La classe est trop petite pour permettre l'installation de « coins » permanents :



**Une mallette par espace à déployer.**



# Concevoir des boîtes d'expériences



❖ dans une salle :

- un accès libre pour toutes les classes (sous forme d'exposition, de découverte d'expériences)



# Comment exploiter le coin sciences?

- Comme situation déclenchante:
- Prévoir une phase de découverte libre
- Comme support aux séances de langage
- Comme lieu d'investigation
- Comme support pour le langage écrit
- Comme lieu de réinvestissement

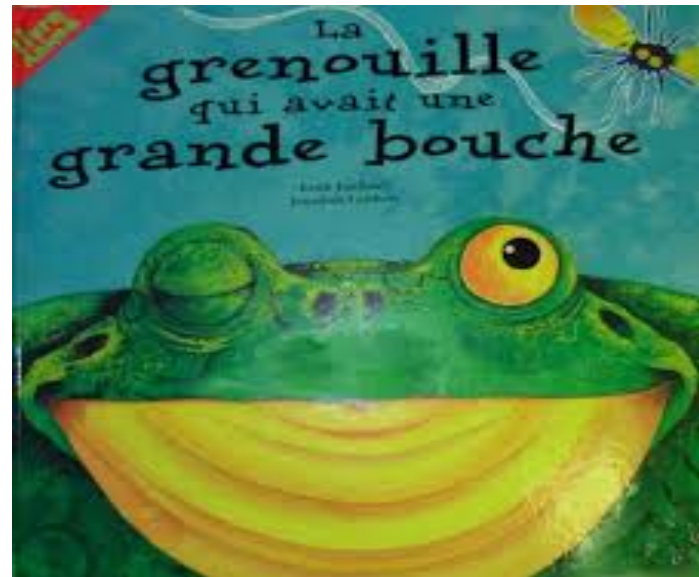
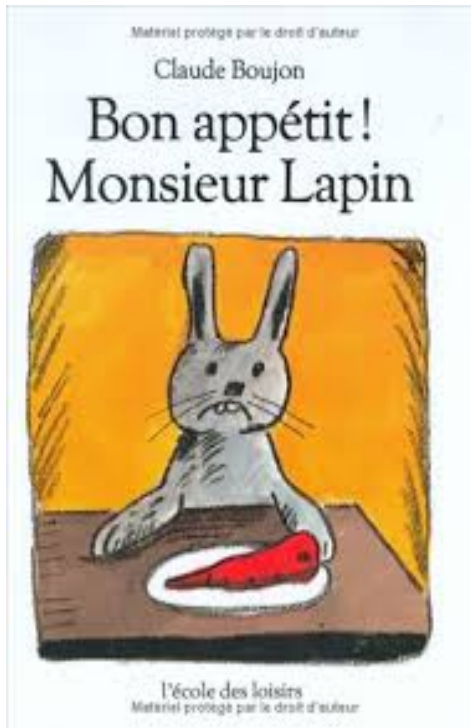
# Faire évoluer le coin sciences

- Utiliser un matériel simple
- L'enrichir par un matériel plus spécialisé
- Le compléter avec du matériel apporté par les élèves
- Le compléter avec de la documentation
- Valoriser les productions

# Listes de matériel à rassembler dans les coins sciences



# DES ALBUMS EXPLOITABLES EN SCIENCES



# QUELQUES EXEMPLES

- Les deux maisons [D. KOWARSKY](#)
- Le rêve d' une petite chenille [S.CAIN](#)
- D'autres [albums](#).....
- Une [liste](#)

# Concrètement

---

**Extrait du DVD  
« Apprendre la science et la  
technologie à l'école »**





# Faire des sciences à l' école :

- C'est programmer les apprentissages en équipe pédagogique : 2 possibilités
  - répartir les sujets d'étude sur l'ensemble des sections de maternelle et/ou
  - reprendre certains thèmes chaque année pour les approfondir( établir une progressivité des apprentissages )

# QUELQUES RESSOURCES

## LIEUX



Fermes Pédagogiques du Nord Pas-de-Calais

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

