

GRANDEURS ET MESURE

LES MASSES

AU CYCLE 1

LAURENCE MOUCHEL
CP GÉNÉRALISTE
CIRCONSCRIPTION DE CHERBOURG EST

1/ SITUATION DE DÉPART ET CONTEXTE

- Situation de départ :



- Le but : trier les objets lourds et les objets légers et expliquer sa procédure.

CHOIX DES OBJETS

objet	caractéristiques
ciseau	Bi matière
ballon gonflé	volume
Éponge sèche	matière
Grand rouleau de papier	longueur
Paquet de poudre d'amande	Connaissance de l'objet
Boite à œufs vide	Contenu possible, matière
Grand classeur vide	taille
Petit classeur rempli de fiches	Contenu visible, manipulable
Carton ramette vide	Pas connaissance du contenu
Carton de ramettes rempli	Volume et objet en double
Bouteille de peinture remplie	objet connu
Bouteille peinture vide	Objet en double
Sac avec pelote de laine et poids caché	Matière visible
Ramette de papier	Connu
haltère	Envie de porter matière

1 / SITUATION DE DÉPART ET CONTEXTE

- Contexte :
 - Classe de MS/GS / 19 élèves
 - Les élèves n'ont jamais découvert la grandeur masse et n'ont pas à leur actif le lexique « lourd » et « léger »

Présentation de l'activité

On va vous présenter plusieurs objets et on va vous demander de dire s'ils sont lourds et légers.



Mise en place du lexique

Introduction des termes « lourd » et « léger »

PRENOM : _____

SEANCE N°1 - Application individuelle

Classe les objets selon le critère "lourd/léger".	lourd 	léger 
	<ul style="list-style-type: none">- une brique- un sac de pommes- un arbre- une pierre- un banc	<ul style="list-style-type: none">- un calendrier- une feuille
Re colle les étiquettes dans la colonne qui correspond.		
Travaille comment ?		

Consigne

- Réfléchir pour trouver dans quelle colonne coller les images des objets.

- Coller toutes les images dans la bonne colonne.

- Expliquer à la maîtresse comment vous avez fait pour savoir si l'objet était lourd ou léger.



Critères de réussite pour les élèves

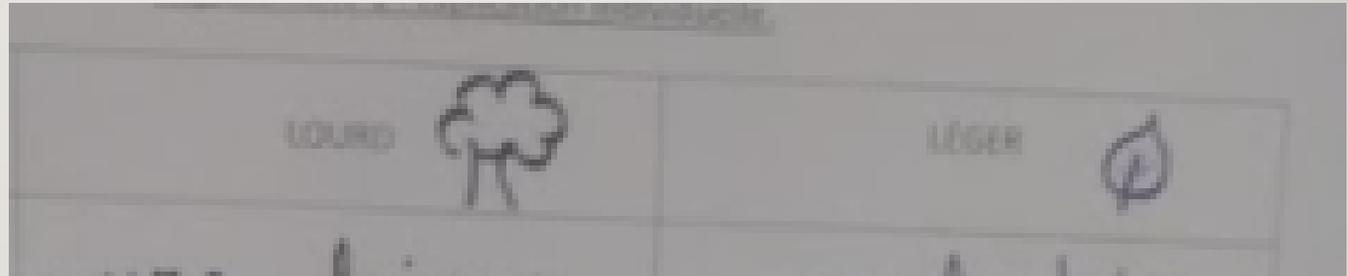
- Tu auras réussi si toutes les étiquettes sont collées dans la bonne colonne

- Tu auras réussi si tu as su m'expliquer comment tu as choisi entre lourd et léger.



Organisation

- Par petits groupes
- Présentation de la feuille et des étiquettes photos déjà découpées
- Les deux colonnes sont précisées en lien avec l'affiche du temps collectif



- Proximité des objets et espace de travail
- Rappel de la possibilité de se déplacer

PROBLÈMES (DU CÔTÉ DES ÉLÈVES ET DE L'ENSEIGNANT)

Du côté des élèves	Du côté de l'enseignant
<ul style="list-style-type: none">- Reconnaître l'objet correspondant à la photo.- Organiser l'espace de collage sur la feuille.- Utiliser toutes les étiquettes.	<ul style="list-style-type: none">- Choisir les objets et leur représentation.- Trouver la consigne- recueillir les procédures.

LES RESULTATS

Réussite/15	Nombre d'élèves
15	0
14	1
13	4
12	6
11	2
10	4
9	1
8	1

RESULTATS

objet		réussite
ciseau	I	19
ballon gonflé	I	19
Éponge sèche	I	19
Grand rouleau de papier	I	12
Paquet de poudre d'amande	I	16
Boite à œufs vide	I	17
Grand classeur vide	I	10
Petit classeur rempli de fiches	L	10
Carton de ramettes vide	I	11
Carton de ramettes rempli	L	18
Bouteille de peinture remplie	L	17
Bouteille de peinture vide	I	15
Sac avec pelote de laine et poids caché	L	12
Ramette de papier	L	18
haltère	L	17

Légende

L : lourd

I : léger

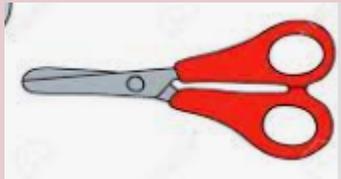
lourd	léger
Contient plein de choses Parce que il y a plein d'œufs dedans Plein de feuilles	Rien dedans
dur	mou
Fait en métal (tous les trucs en métal c'est lourd sauf le ciseau)	Contenu léger : air dans le ballon le riz c'est léger Léger car il y a des œufs à l'intérieur
parce que c'est grand	Grand mais léger
	C'est du papier, du carton
gros	petit
	On le lance fin

Questions :

- est-ce que c'est rempli ?
- C'est lourd ou pas lourd ? en portant un objet ?

PROCEDURES DES ELEVES

Connaissance de la
masse de l'objet



Perception visuelle de
l'objet

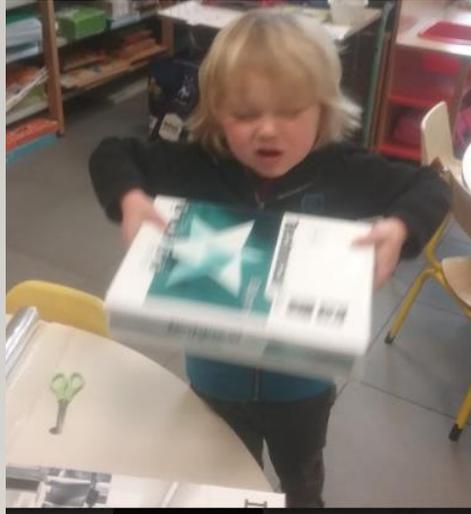


Porter l'objet



PROCEDURES DES ELEVES

Consultation des objets tangibles



procédure	Nombre d'élèves
Porte tous les objets tout de suite	9
Ne porte que quelques objets quand ne sait pas	1
Observe et le manipule : touche, ouvre	1
Observe les objets sans y toucher	2
Va voir les objets pour les associer à leur photo	1
Ne va pas voir les objets du tout	4
Veut aller voir les objets pendant la phase d'explication	2

MISE EN RELATION PROCEDURES ET RESULTATS

réussite	erreurs
Objets portés (11)	Entre 0 et 2 erreurs
Objets manipulés en partie (2)	4 erreurs
En observant(1)	3 erreurs
Sans s'y référer (5)	Entre 4 et 6 erreurs

niveau	MS/ 11	GS/8
Objets portés	5	6
Objets manipulés un peu	2	1
Sans les objets	4	1

Utilisation des mots du lexique

7/14 connaissent lourd et léger

6/14 se rappellent de lourd

1 ne se rappelle pas du tout

SÉANCE N°1 : explication individuelle.

Classe les objets selon le critère lourd/léger :	LOURD	LÉGER
	 	  
<p>Je colle les étiquettes dans la colonne que j'ai choisie :</p>	  	 
   	<p>c'est gros +</p>	<p>parce que ils sont petits!</p>
<p>J'explique comment j'ai fait : N'a pas été voir les objets</p>		

MS

MS

PRENOM: SAULT

SÉANCE N°1 : explication individuelle.

Classe les objets selon le critère lourd/léger :	LOURD	LÉGER <i>pas lourd</i>
 <p data-bbox="843 615 1026 682">Je colle les étiquettes dans la colonne que j'ai choisie</p>	   	      
<p data-bbox="843 1086 1026 1133">l'explique comment j'ai fait :</p> <p data-bbox="843 1158 1026 1205">à tout parlé -</p>	<p data-bbox="1026 1029 1704 1366"> 1. Est-ce que c'est rempli ? 2. parce que c'est grand 3. le ballon est grand mais il est léger : 4. ça me donne l'impression - c'est lourd parce que c'est en métal "Les tubes en métal sont lourds sauf la carafe" " C'est très lourd" 5. la carafe j'ai remplie - c'est pas lourd parce que c'est un petit peu lourd 6. y a plein d'œufs dedans y a y a comme ça - comme. 7. il est grand. 8. c'est du papier. 9. y en a plein dedans. 10. c'est plein mais c'est fin - 11. y a que de la mousse dedans. 12. plein de feuilles dedans. </p>	

GS

SÉANCE N°1 : explication individuelle.

Classe les objets selon le critère lourd/léger :	LOURD	LÉGER <i>pas lourd</i>
<p><i>des des fer</i></p> <p>Je colle les étiquettes dans la colonne que j'ai choisie</p>		
<p>J'explique comment j'ai fait :</p> <p><i>a tout porté</i></p>	<p><i>plus lourd que l'autre a porté chaque objet</i></p>	

les plus
légers

<p>Classe les objets selon le critère lourd/léger :</p>	<p>les + légers LEURD</p>	
<p>Je colle les étiquettes dans la colonne que j'ai choisie</p>		
<p>J'explique comment j'ai fait : j'ai classé les objets un par un.</p>	<p>lourd a été placé parce que j'ai placé j'ai mis des lourds et j'ai placé</p>	

plus ça donne le poids, moins les bras. on a du poids pour plus.
les bras donnent le poids.

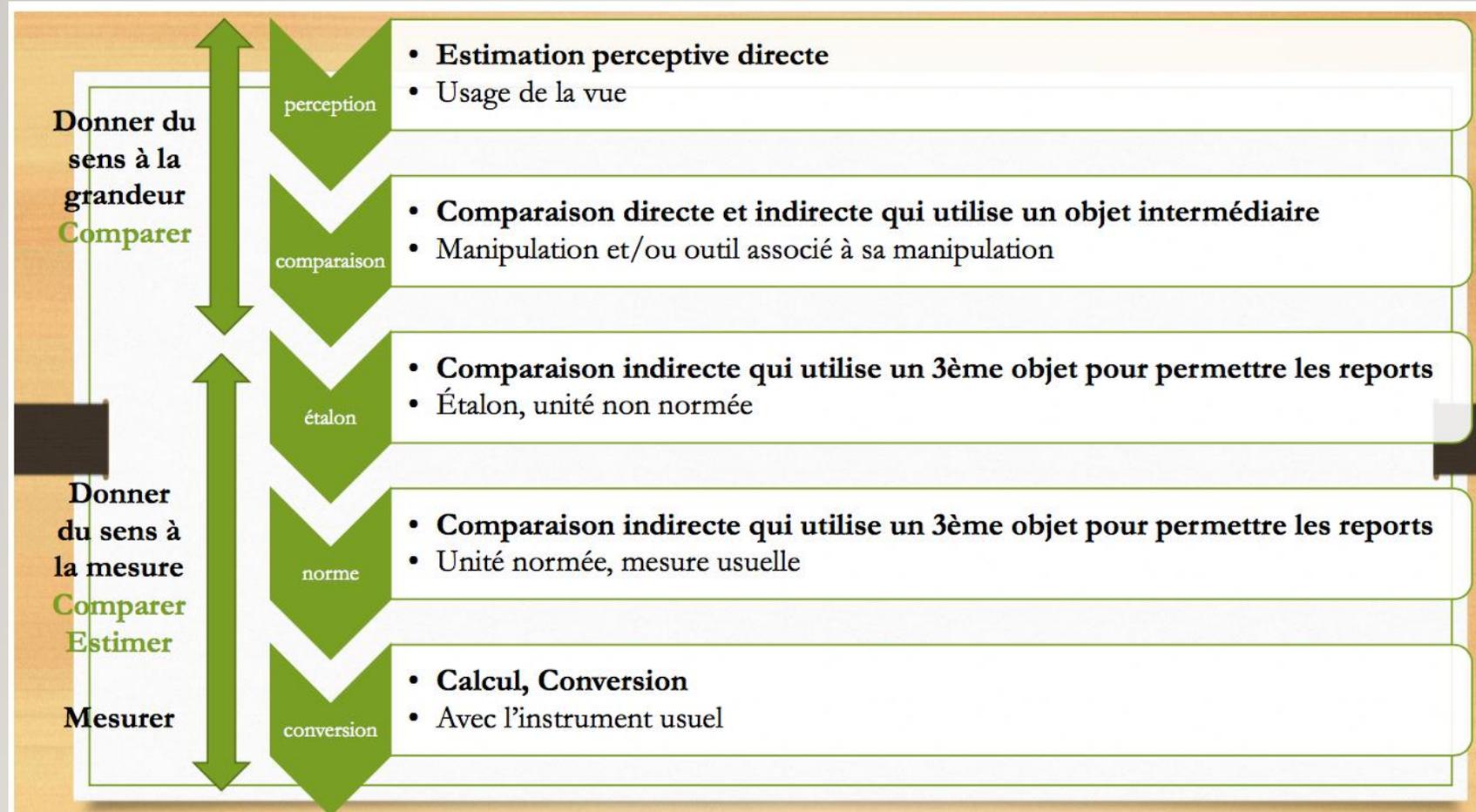
Du côté des
procédures
expertes

objet	procédure	Ce sur quoi l'élève porte son attention
ciseau		connaissance
ballon gonflé		C
Éponge sèche		C
Grand rouleau de papier	perception	matière
Paquet de poudre d'amande	perception	Contenu visible connaissance
Boite à œufs vide		Connaissance du contenu
Grand classeur vide	perception	matière
Petit classeur rempli de fiches	porte	Besoin d'apprécier ce qui est rempli
Carton ramette vide	porte	Non accès au contenu
Carton de ramette rempli	porte	Non accès au contenu
Bouteille de peinture remplie	porte	Contenu non visible
Bouteille peinture vide		Contenu non visible
Sac avec pelote de laine et poids caché		Matière connue
Ramette de papier		connaissance
haltère	porte	Pas d'indice suffisamment visibles

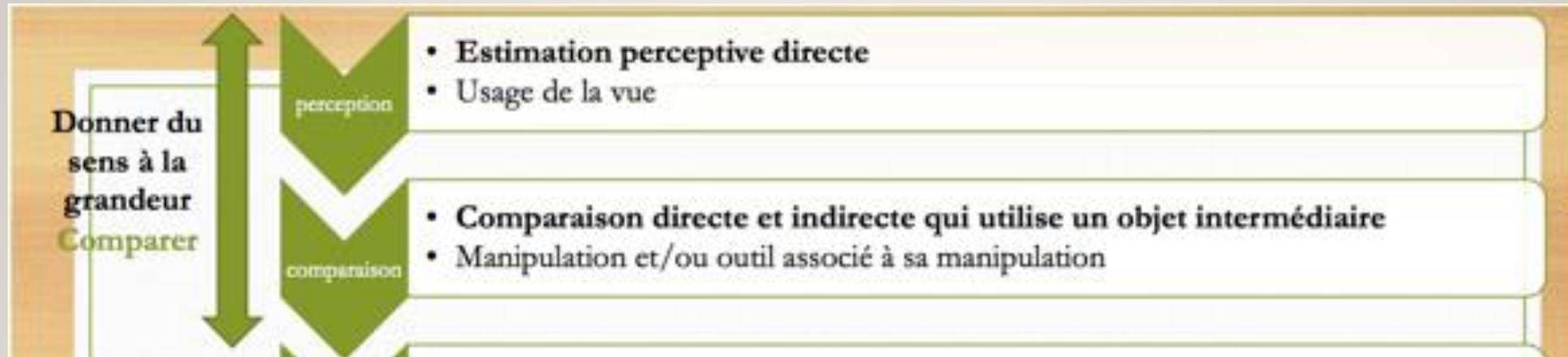
2/ EXPLOITATION DES PRODUCTIONS DES ÉLÈVES.

- Prise de représentation individuelles.
- Étude des procédures.
- Comment exploiter ces procédures ?

2/ EXPLOITATION DES PROCEDURES DES ELEVES



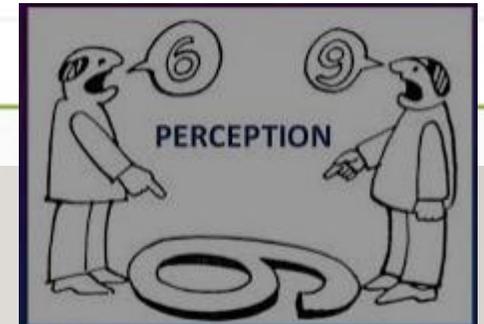
2/ EXPLOITATION DES PROCEDURES DES ELEVES



2/ Exploitation des productions des élèves.

perception

- **Estimation perceptive directe**
- Usage de la vue



- DEFINITION DE LA PERCEPTION
- La perception est l'activité par laquelle un sujet fait l'expérience d'objets ou de propriétés présents dans son environnement. Cette activité repose habituellement sur des informations délivrées par ses sens

EXPLOITATION DES PRODUCTIONS DES ÉLÈVES.

2^{ÈME} SÉANCE :

1^{ère} étape :

- Rappel de la séance précédente (vocabulaire – situation – mise en travail individuel ...)
- Objectif de la séance : mettre à l'épreuve les méthodes proposées et voir si elles fonctionnent bien.

EXPLOITATION DES PRODUCTIONS DES ÉLÈVES.

2^{ÈME} SÉANCE :

2^{ème} étape : explications, par groupe, des procédures.

- Affichage des procédures : les élèves du groupe précisent leur idée.
- Les procédures sont affichées de la moins experte à la plus experte.

EXPLOITATION DES PRODUCTIONS DES ÉLÈVES.

2^{ÈME} SÉANCE :

3^{ème} étape : mise à l'épreuve des propositions des groupes.

- Organisation : par groupe de représentation – mise à l'épreuve – les autres élèves sont en travail en autonomie.
- À chaque groupe, on a précisé : « La procédure sera validée si tous les élèves du groupe sont d'accord en testant leur méthode. »

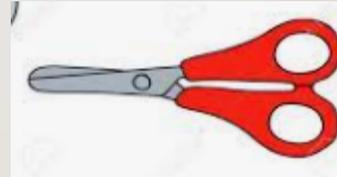
Sélection d'objets pour la vérification de la procédure



1^{ÈRE} PROCÉDURE

- Je ne vais pas voir les objets

Un seul objet commun et bien placé



2ÈME PROCÉDURE

- Je regarde les objets sans y toucher

3^{ÈME} PROCÉDURE

- Je tiens quelques objets dans la main et les manipule sans les soulever

Entre 1 et 6 erreurs

4 objets corrects

Davantage de rangements identiques

4^{ÈME} PROCÉDURE

- Je porte les objets

Groupe 1
1 à 3 erreurs

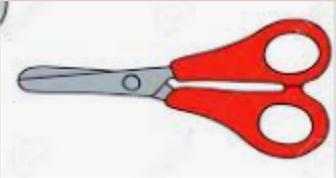
4 objets
corrects.

Groupe 2

Pas d'accord sur le petit
classeur noir, laine et
rouleau

TROISIÈME SÉANCE

- Mise en commun des procédures et des résultats

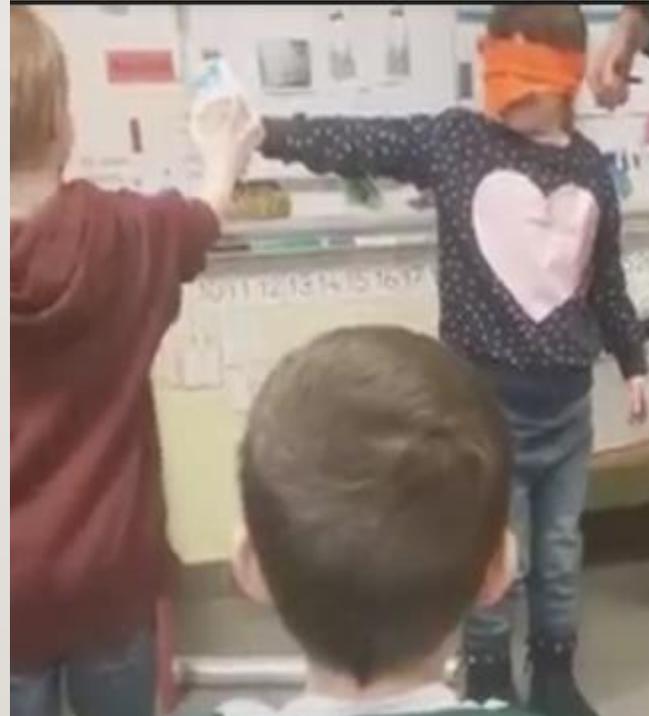
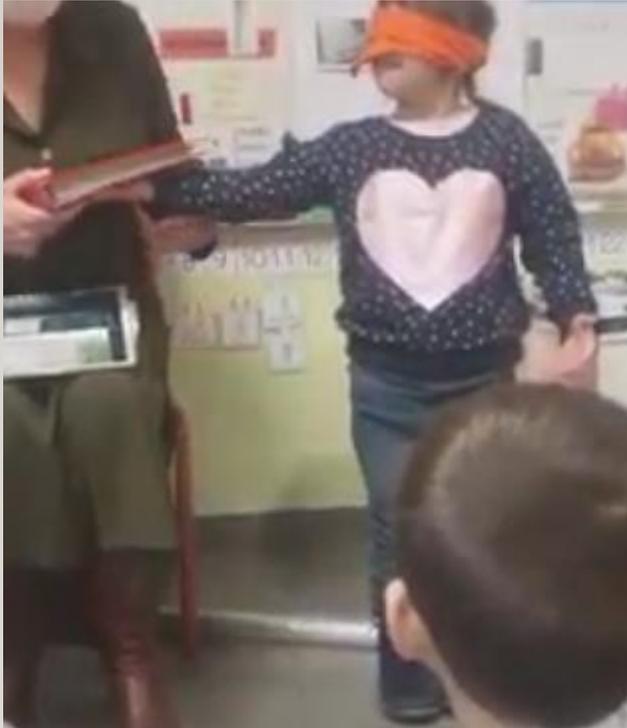
rien	manipulation	porter	problème
	  		  

TROISIÈME SÉANCE : CONSTRUIRE UNE NOUVELLE PROCÉDURE

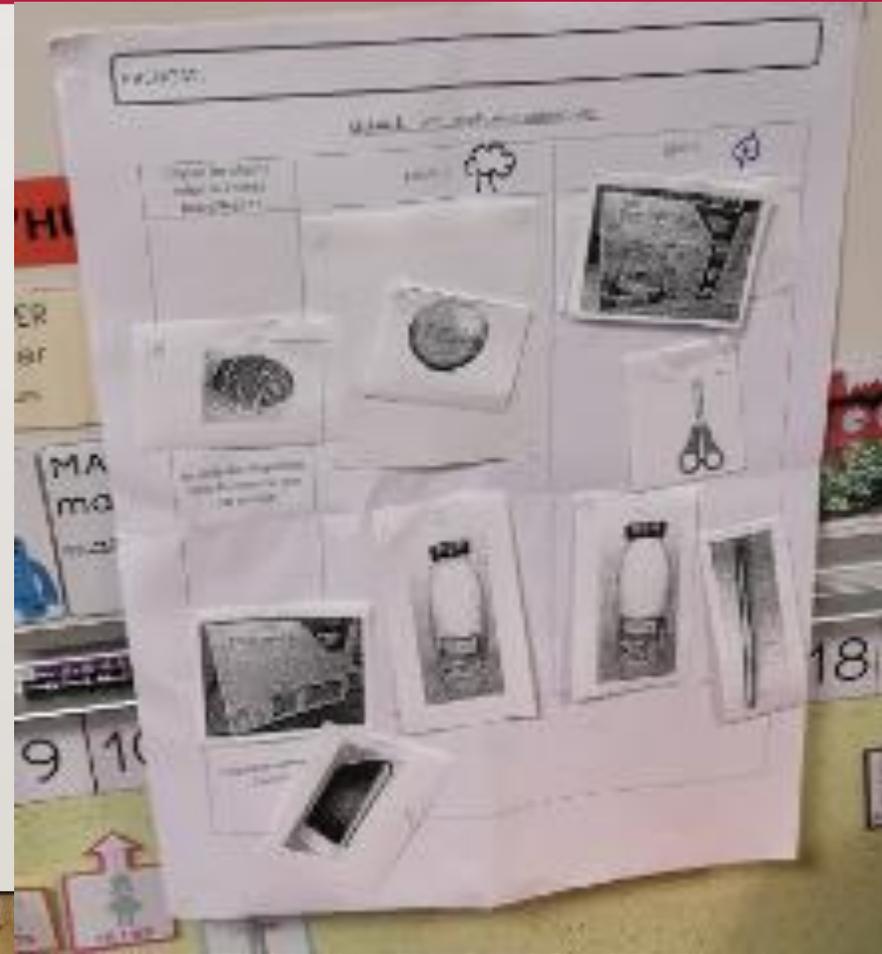
problème



SITUATION POUR CONSTRUIRE UNE NOUVELLE PROCÉDURE



TRI DES DERNIERS OBJETS AVEC LA NOUVELLE PROCÉDURE



SITUATION POUR CONSTRUIRE UNE NOUVELLE PROCÉDURE

- Entraînement
- Appropriation de la nouvelle procédure par deux



Synthèse de la nouvelle procédure



la méthode :

- bander les yeux
- tendre le bras
- poser un objet
- regarder le bras

DEMAIN

léger

lourd

Comptine de la semaine

Le lundi est tout gris
c'est un jour
Mardi est tout rose
c'est le jour de la détente
Le mercredi est tout bleu
c'est le jour de la détente
Le jeudi est tout vert
c'est le jour de la détente
Le vendredi est tout orange
c'est le jour de la détente
Le samedi est tout rouge
c'est le jour de la détente
Le dimanche est tout blanc
c'est le jour de la détente

4/ RETOUR À LA SITUATION DE DÉPART.



PROLONGEMENT

Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement.

- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance.

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle, etc.) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire, etc.). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la manipulation et la coordination d'actions sur des objets. Cette approche est soutenue par le langage : il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de premières caractéristiques descriptives. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.