

Notre question



Quelle est **la ruse** utilisée par les animaux pour sortir du puits?

Nos suppositions :
ce que nous pensons...



Pour construire le dispositif du puits, nous avons pensé à :

- une grue,
- le treuil ou la manivelle d'un treuil
-

Nos expérimentations :
ce que nous avons fait...



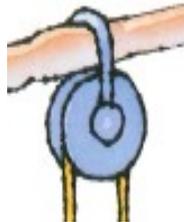
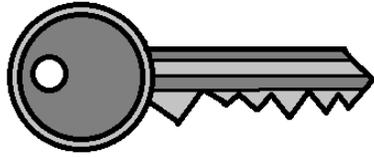
On a utilisé du matériel CELDA (une plaque...) pour comprendre la ruse pour sortir du puits .

On a cherché, puis construit et enfin représenté 2 dispositifs :

- un dispositif permettant de sortir un personnage du puits
- un dispositif ne permettant pas de sortir un personnage du puits.

Nos savoirs:

ce que nous avons compris et appris



Nous avons appris du vocabulaire / des mots clés :

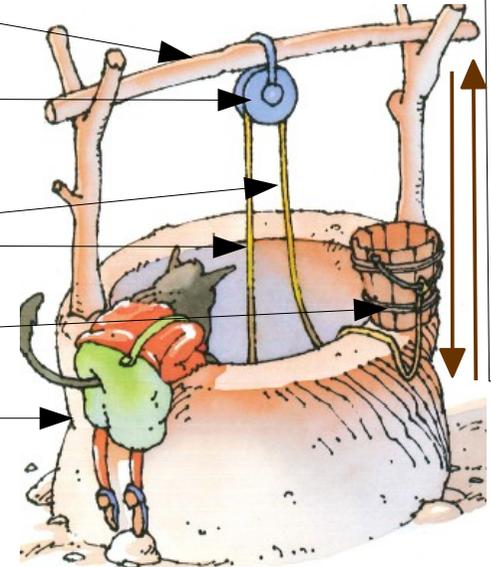
Le cylindre / L'essieu

La poulie creusée d'un sillon

La corde

Le seau

La margelle



mouvement en ligne droite
vers le bas et vers le haut

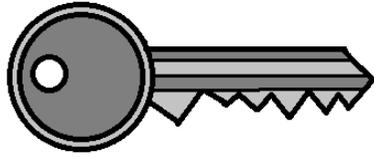
Pour sortir facilement du puits :

- la poulie transmet un mouvement en ligne droite, ici de haut en bas, et de bas en haut,
- la poulie est une roue qui tourne autour d'un axe. Sa forme doit permettre à la corde de ne pas s'échapper de la gorge. Elle permet de monter une charge comme un seau d'eau rempli d'eau facilement sans avoir à se pencher au-dessus du puits,
- l'effet de contrepoids permet de monter ou de descendre : le plus lourd descend ce qui fait remonter le plus léger.

La poulie est composée de :

- **une roue** avec une **gorge** profonde qui tourne autour d'un axe,
- **l'axe** est fixé à un support étroit appelé **chape**, juste un peu plus large que la roue,
- **la chape** est fixée à un **crochet tournant** appelé émerillon,
- **le crochet** suspend la poulie au support en plein centre du puits.

Nos savoirs:
ce que nous avons compris et appris



Nous avons appris du vocabulaire / des mots clés.

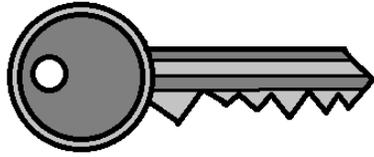
Nous savons :

Pour sortir facilement du puits, il faut une poulie qui est une roue tournant autour d'un essieu avec un sillon conservant la corde. Elle permet de monter une charge facilement comme un seau rempli d'eau sans avoir à se pencher au-dessus du puits.

La poulie transmet un mouvement en ligne droite, ici de haut en bas, et de bas en haut.

L'effet de contrepoids permet de monter ou de descendre : le plus lourd descend ce qui fait remonter le plus léger. !

Nos savoirs:
ce que nous avons compris et appris



Pour sortir facilement du puits, il faut
_____ qui est une roue tournant
autour d'_____ avec _____
_____ conservant la _____.

Elle permet de monter une charge facilement comme
un seau rempli d'eau sans avoir à se pencher au-
dessus du puits.

La poulie transmet un mouvement en ligne
_____, ici de _____ en _____,
et de _____ en _____.

L'effet de contrepoids permet de monter ou de
descendre : le plus _____ descend ce qui fait
remonter le plus _____ !

CYCLE 2 CP-CE1 (8 élèves de CP -12 de CE1)
dans les repères de progression de janvier 2012

Cours préparatoire	Cours élémentaire première année
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des thermomètres pour mesurer la température de l'eau placée dans diverses conditions. <p>Maquettes élémentaires et circuits électriques simples</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser quelques objets techniques simples (une manche à air, un mobile suspendu, une lampe de poche...) et identifier leur fonction. • Réaliser une maquette ou un circuit électrique permettant d'assurer des fonctions simples (trouver la direction du vent, équilibrer deux objets suspendus, éclairer). 	<p>neige, grêle, brouillard).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Savoir que certaines substances peuvent passer de l'état solide à l'état liquide et inversement. <p>Maquettes élémentaires et circuits électriques simples</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser quelques objets techniques (balances, jouets électriques, ustensiles de cuisine...) et identifier leur fonction. • Savoir qu'il existe de nombreux objets utilisant l'électricité et les classer selon la source d'énergie utilisée. • Réaliser des maquettes utilisant différents dispositifs (suspension, pivot, poulie, treuil...). • Réaliser quelques circuits électriques simples utilisant des lampes ou de petits moteurs.

Séance n°1 : expérimentation

Objectifs : - comprendre la ruse mise en œuvre par les animaux pour sortir du puits

- envisager un dispositif pour faciliter la compréhension du récit : la transmission d'un mouvement de translation

-

Temps	Interventions de l'enseignant	Activité de l'élève Réponses attendues	Organisation du groupe classe <i>Organisation Matérielle</i>
5 min	<p>1° Présentation de la situation de départ</p> <p>a) <i>Je vais vous raconter l'album PLOUF qui parle d'un loup. A votre avis, le loup sera t-il</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>méchant comme... ou gentil ?</i> • <i>Rusé/intelligent comme.... ou naïf/stupide/maladroit ?</i> • <i>Et pourquoi ?</i> 	Écoute du récit	<p>groupe classe</p> <p><i>Diaporama PLOUF</i></p>

10 min	<p>b) <i>Questionnement de compréhension.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Que pensez-vous du loup ?</i> • <i>Comment pourriez-vous le qualifier ?</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>Est-il méchant et pourquoi ?</i> ◦ <i>Est-il gentil et pourquoi ?</i> ◦ <i>Est-il rusé et pourquoi ?</i> ◦ <i>Est-il stupide et pourquoi ?</i> <p>c) <i>Qu'est-ce qu'un puits ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Qui en a déjà vu ?</i> • <i>A quoi ça sert ?</i> • <i>Pourquoi il y a des puits ?</i> • <i>Où peut-on en trouver ?</i> 	<p>Propositions des élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • <p>Propositions des élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	
10 min	<p>2° <u>Poser le questionnement</u></p> <p>d) <i>Quelle ruse est utilisée par les animaux pour sortir du puits ?</i> <i>Vous pouvez dessiner pour expliquer comment les animaux réussissent à sortir du puits.</i></p> <p>e) <i>Et pourquoi ?</i></p>	<p>écoute des consignes émission individuelle de suppositions recherche d'un système explicatif.</p>	<p><i>feuilles blanches X 20</i></p>
10 min 15 min	<p>3° <u>Expérimentation</u></p> <p>f) <i>avec ce matériel:</i> <i>construisez 1 dispositif qui permettra d'expliquer/de comprendre LA RUSE:</i> <i>- des animaux pour sortir du puits,</i> <i>- des lapins ... pour EMPÊCHER le loup de sortir du puits à la fin.</i></p> <p><i>Vous réaliserez <u>un schéma</u> pour chaque dispositif accompagné d'un petit texte.</i></p>	<p>Par groupes homogènes de 2 : 10 X 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - CP : 4 groupes de 2 - CE1 : 6 groupes de 2 <p>ou groupes mixtes : 10X2.</p> <p>→ Construction d'un dispositif, → explicitation de leurs procédures.</p>	<p><i>matériel identique à disposition des groupes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • une plaque de base, • des cadres X4 ou X6 • des poulies et des roues dentées de tailles différentes • des barres : grandes, petites, moyennes • du fil de boucher ...cm • des objets représentant le loup/le cochon/la famille lapins : pinces à linge OU des trombones OU des cubes <p><i>feuilles blanches X 20</i></p>

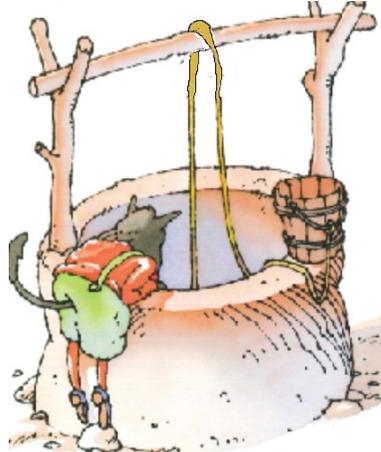
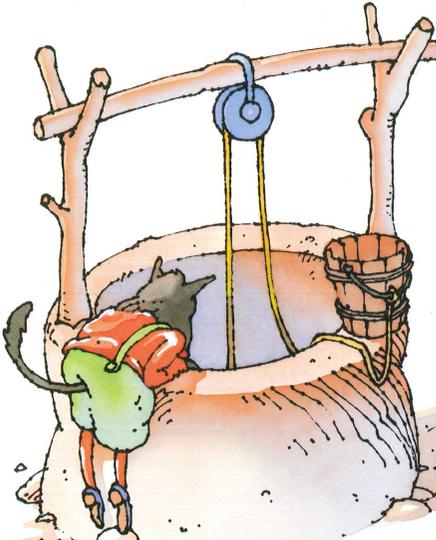
Bilan:

Séance n°2 : Confrontation des suppositions

Objectifs : - présenter son dispositif de transmission de mouvement

- expérimentation des dispositifs en ayant recours au récit

- première manipulation sur la transmission du mouvement par translation

Temps	Interventions de l'enseignant	Activité de l'élève Réponses attendues	Organisation du groupe classe <i>Organisation Matérielle</i>
2 min	<p><u>1° Rappel de la situation de départ</u></p> <p>a) Que fait-on ? Pourquoi ?</p> <p>b) <i>Quel album pourriez-vous raconter aux plus petits, aux plus grands ?</i></p> <p>c) <i>Que voulez-vous expliquer?</i></p> <p>d) <i>Pourquoi ?</i></p> <p>e) <i>Comment faire comprendre aux copains les 2 ruses des animaux et des lapins</i></p>	<p>Rappel par les élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	
15 min	<p><u>2° a) Trace écrite des dispositifs élaborés lors de la séance 1</u></p> <p>f) <i>Pour votre groupe, comment les animaux réussissent-ils à ressortir du puits ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Expliquer comment</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>les animaux sortent du puits,</i> ○ <i>le loup ne peut plus sortir du puits.</i> • <i>Et pourquoi ?</i> <p><u>2° b) apport du lexique</u></p> <p>g) <i>Pour utiliser les mêmes mots, on appellera cette partie du puits :</i></p>	<p>rédaction par groupes de 2</p> <p>légender collectivement le</p>	

10 min	<ul style="list-style-type: none"> • <i>la corde, l'essieu, la poulie, le cadre, le support.</i> <p>3° <u>Confrontation des dispositifs</u></p> <p>h) Pour votre groupe, comment les animaux réussissent-ils à sortir du puits ?</p> <p>i) Expliquer comment</p> <ul style="list-style-type: none"> • les animaux sortent du puits, • le loup ne peut plus sortir du puits • et pourquoi ? 	puits	Légende du puits
5 min	<p>4° <u>Explication du lexique : quelle est sa fonction...</u></p> <p>* Une seule poulie ou 2 poulies ?</p> <p>j) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>k) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>l) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p> <p>* Une SEULE corde ou DEUX cordes</p> <p>m) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>n) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>o) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p>	explication de leur dispositif	
10 min	<p>* l'essieu/ le cylindre</p> <p>p) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>q) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>r) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p> <p>* les contrepoids</p> <p>s) <i>que se passe-t-il ?</i></p>	critique des dispositifs présentés	Trace écrite à compléter coller leurs suppositions

	<p>t) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i> u) <i>Et comment remonter ?</i> v) <i>Et comment descendre ?</i> w) QUEL EST LE SENS DU MOUVEMENT</p> <p>4° <u>Mise en mots du savoir</u> x) <i>comment faire pour sortir du puits ?</i> y) <i>Comment vérifier?</i> → retour au récit z) <i>Rédaction de la trace écrite.</i></p>		
<p>Bilan</p>			

Séance n°3 : Confrontation des suppositions, rédaction de la trace écrite et exercice de structuration

Objectifs : - présenter son dispositif de transmission de mouvement

- expérimentation des dispositifs en ayant recours au récit

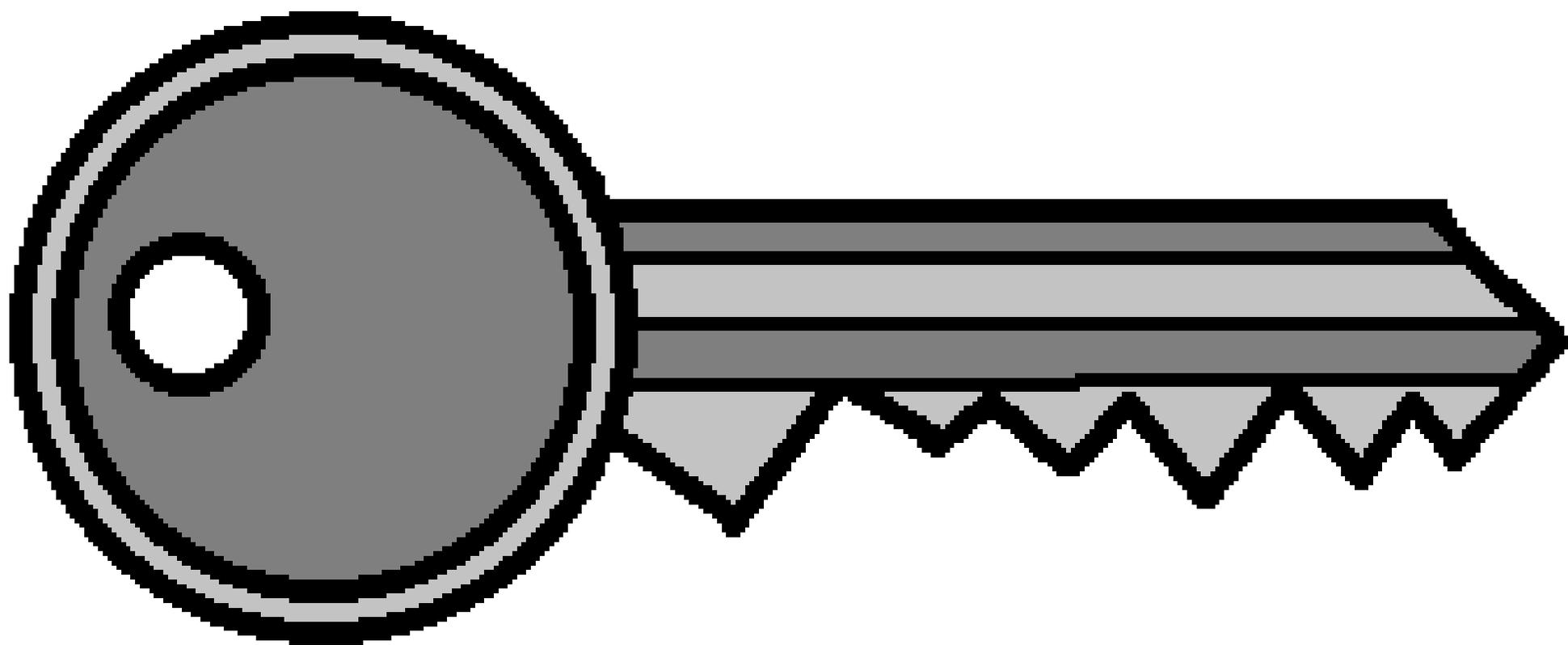
- réinvestissement du savoir

Temps	Interventions de l'enseignant	Activité de l'élève Réponses attendues	Organisation du groupe classe <i>Organisation Matérielle</i>
2 min	<p><u>1° Rappel de la situation de départ</u></p> <p>a) Que fait-on ? Pourquoi ?</p> <p>b) <i>Quel album pourriez-vous raconter aux plus petits, aux plus grands ?</i></p> <p>c) <i>Que voulez-vous expliquer?</i></p> <p>d) <i>Pourquoi ?</i></p> <p>e) <i>Comment faire comprendre aux copains les 2 ruses des animaux et des lapins</i></p>	<p>Rappel par les élèves</p> <ul style="list-style-type: none"> • • • • 	
15 min	<p><u>2° Confrontation des dispositifs élaborés lors de la séance 1</u></p> <p>f) <i>Pour votre groupe, comment les animaux réussissent-ils à ressortir du puits ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Expliquer comment</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>les animaux sortent du puits,</i> ○ <i>le loup ne peut plus sortir du puits.</i> • <i>Et pourquoi ?</i> 	<p>présentation des dispositifs de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alexis et Anaïs - Gaël et - Dylan et <p>rédaction individuelle</p>	
	<p><u>3° Mise en mots du savoir et explication du lexique</u></p> <p>g) <i>Comment faire pour sortir du</i></p>		

10 min	<p><i>puits?</i></p> <p>h) Rédaction de la trace écrite</p> <p>* Une seule poulie ou 2 poulies ?</p> <p>i) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>j) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>k) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p> <p>* Une SEULE corde ou DEUX cordes</p> <p>l) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>m) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>n) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p> <p>* l'essieu/ le cylindre</p> <p>o) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>p) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>q) <i>Et comment avez-vous fait ?</i></p> <p>* les contrepoids</p> <p>r) <i>que se passe-t-il ?</i></p> <p>s) <i>Pourquoi ? A quoi ça sert ?</i></p> <p>t) <i>Et comment remonter ?</i></p> <p>u) <i>Et comment descendre ?</i></p> <p>v) QUEL EST LE SENS DU MOUVEMENT</p>		Trace écrite à compléter coller leurs suppositions
5 min		Lire et comprendre l'enchaînement des actions illustrant le contrepoids. Puis coller.	
10 min	<p>4° Réinvestissement : exercice de structuration</p> <p>w) <i>coller les photos pour bien raconter l'effet de contrepoids</i></p>		Voir document en annexe

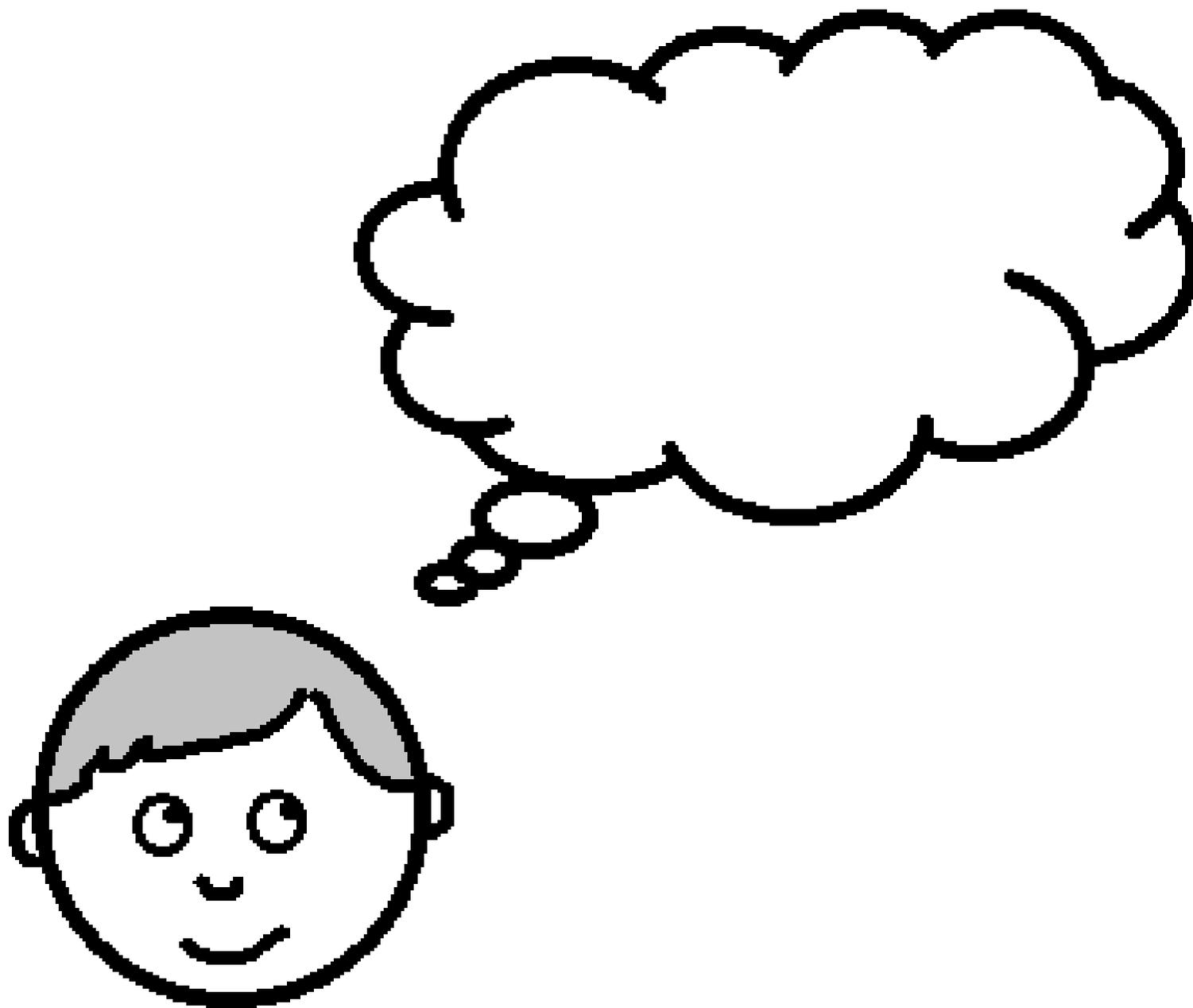
Bilan

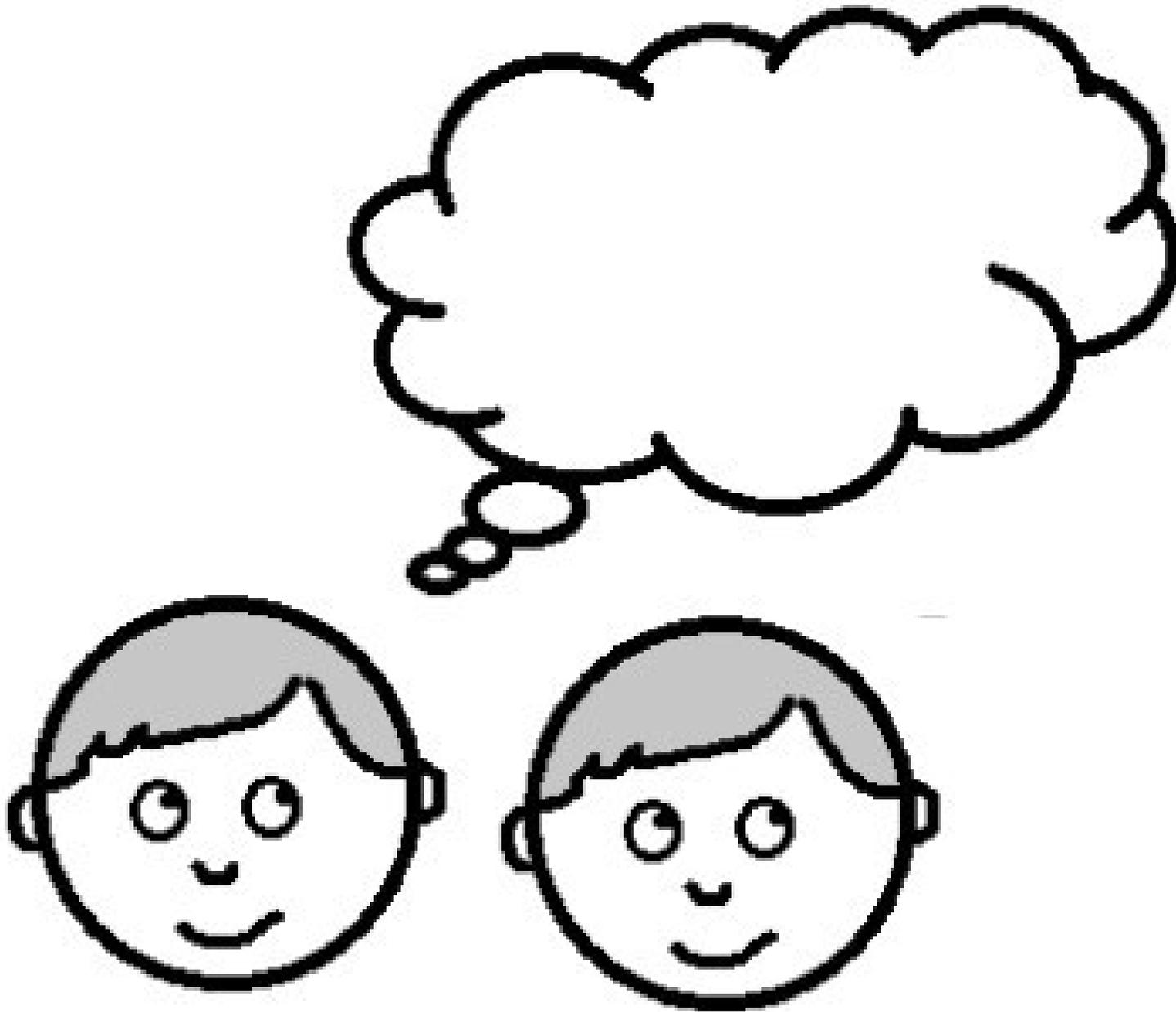
:

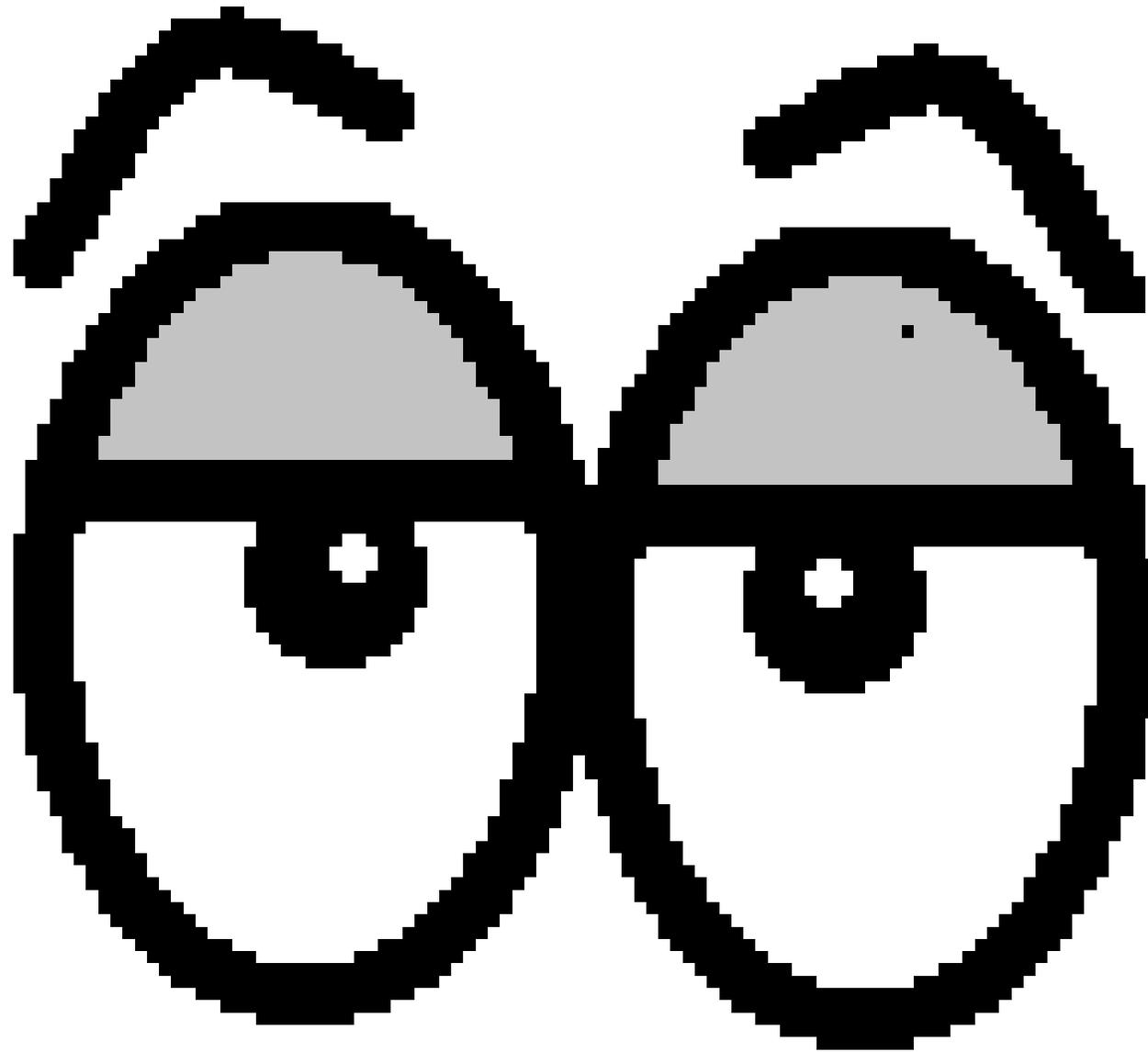


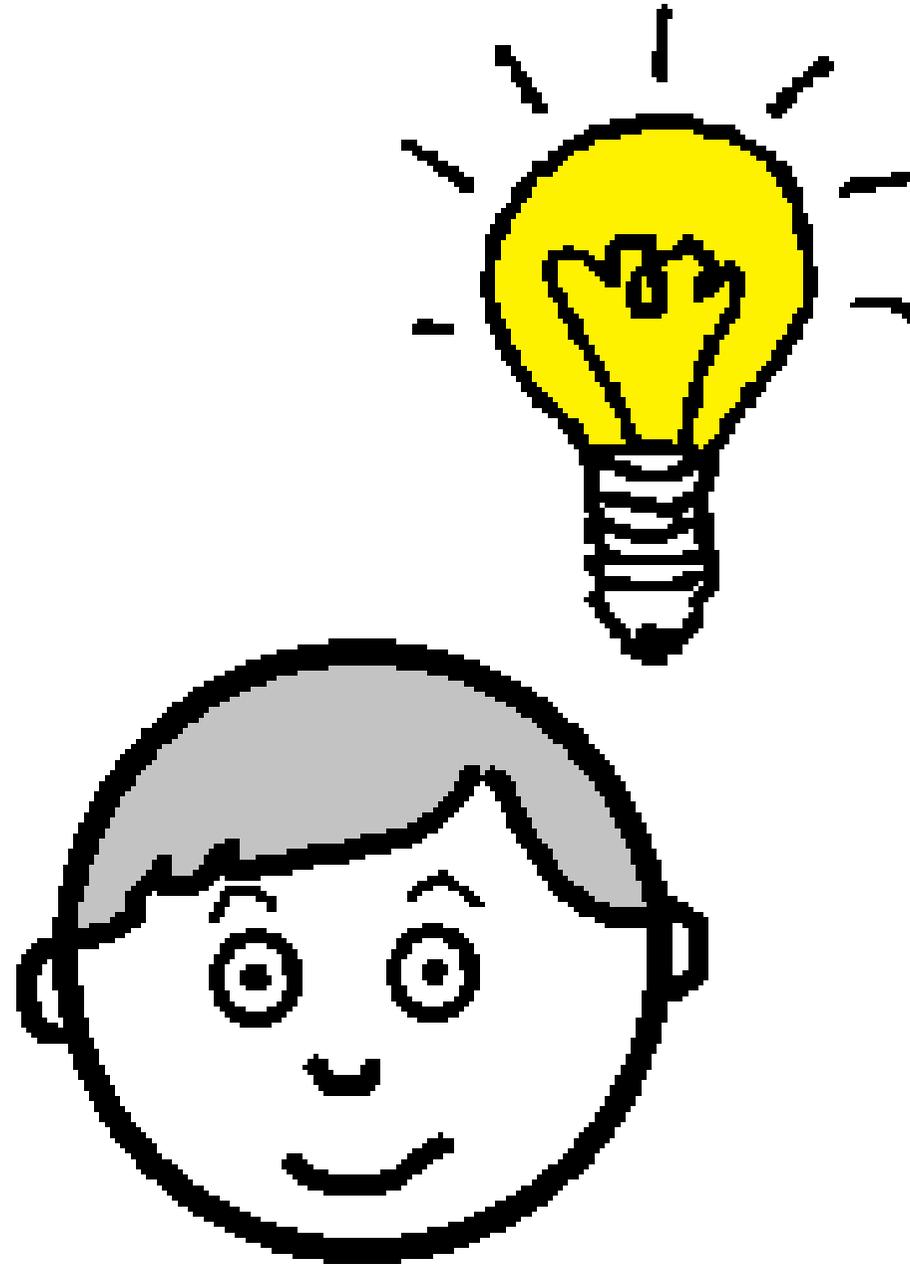


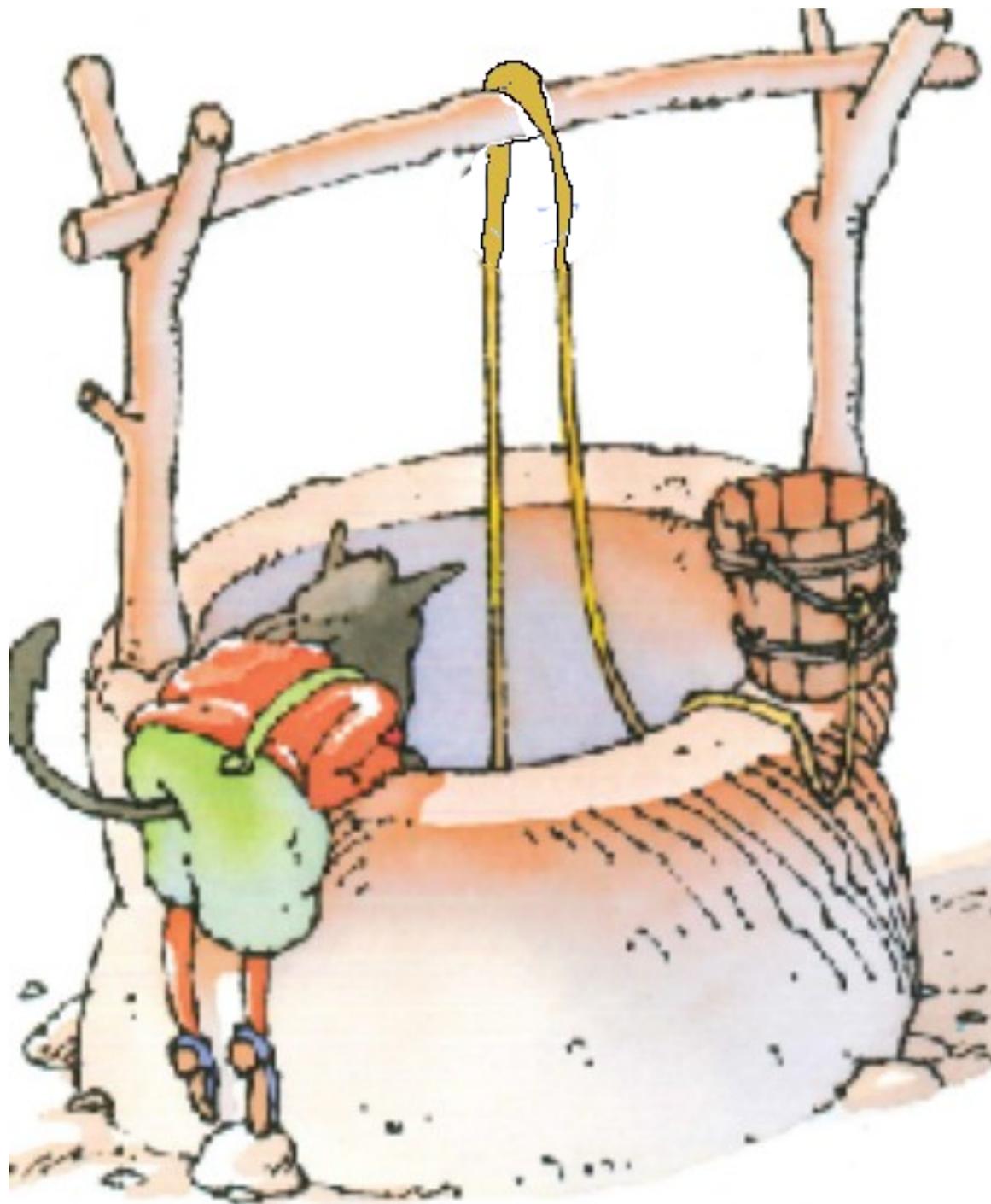


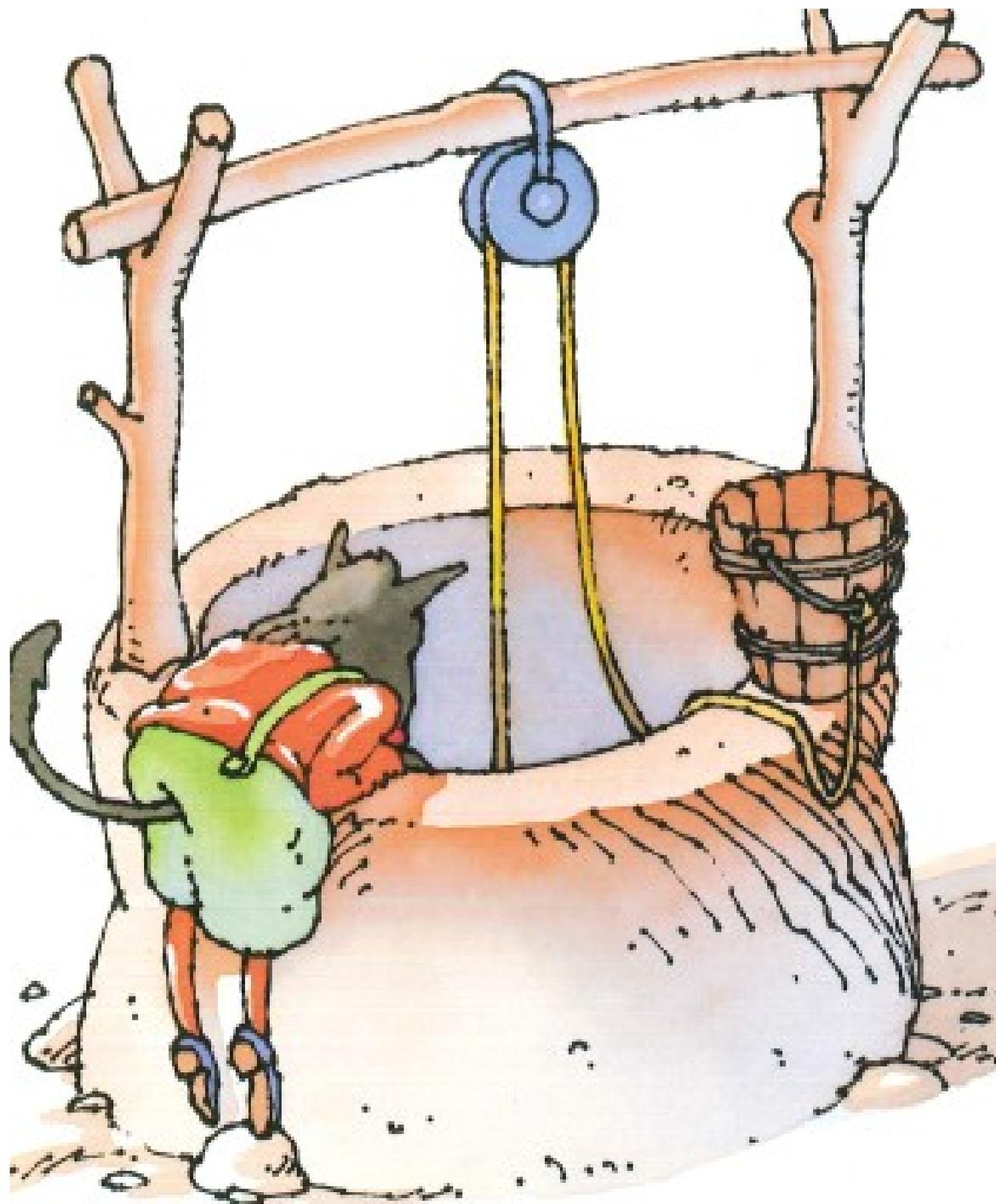












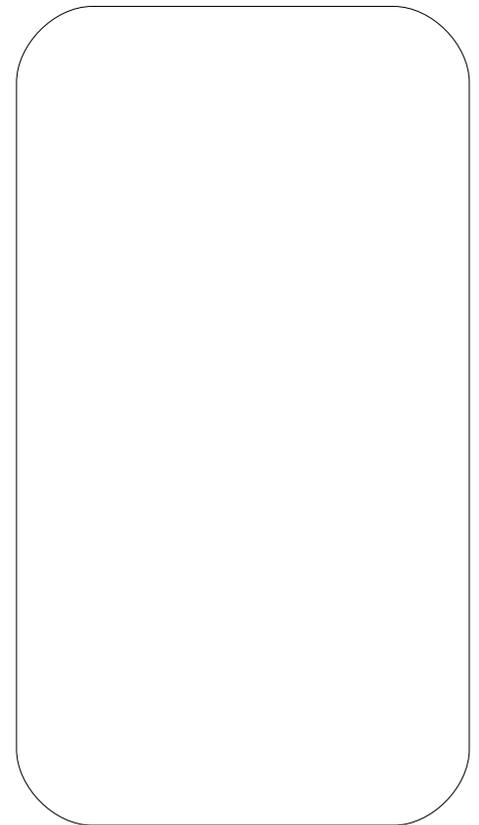
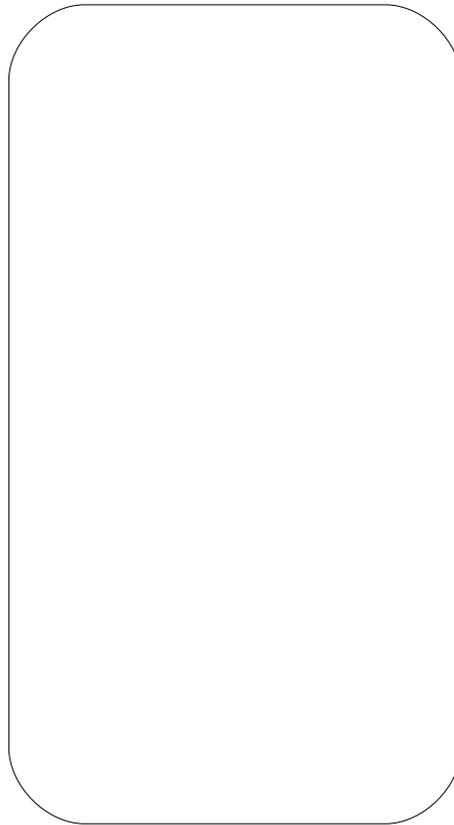
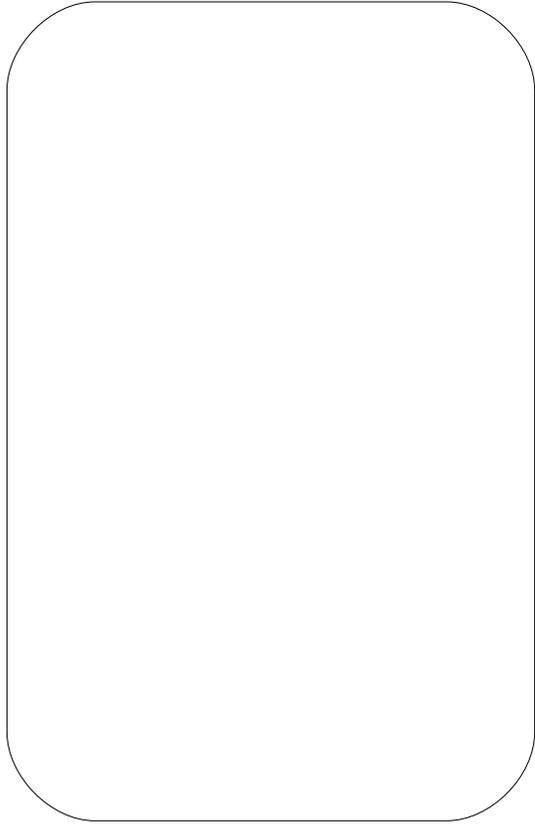
Prénom: _____

Classe: CP

"Plouf" de Corentin.

Découpe les photos et range-les dans l'ordre pour raconter la rencontre entre le loup et le cochon:

Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



Je retiens:

l'effet de contrepoids permet de monter ou de descendre :
le plus lourd descend ce qui fait remonter le plus léger. !



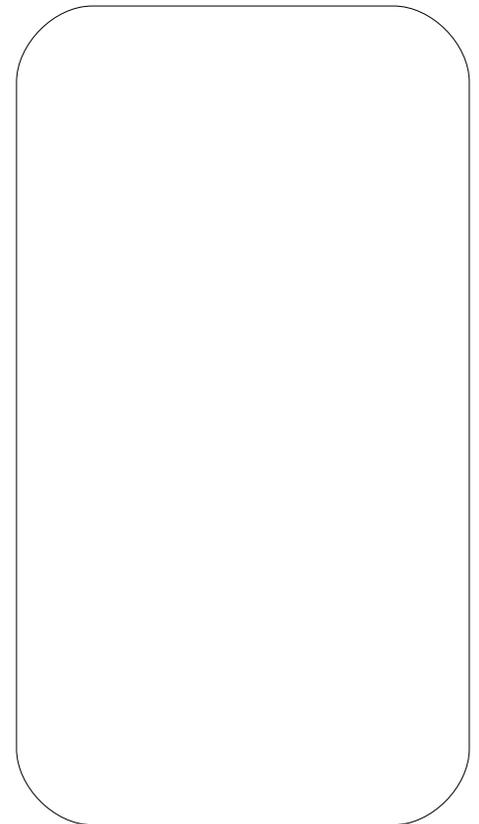
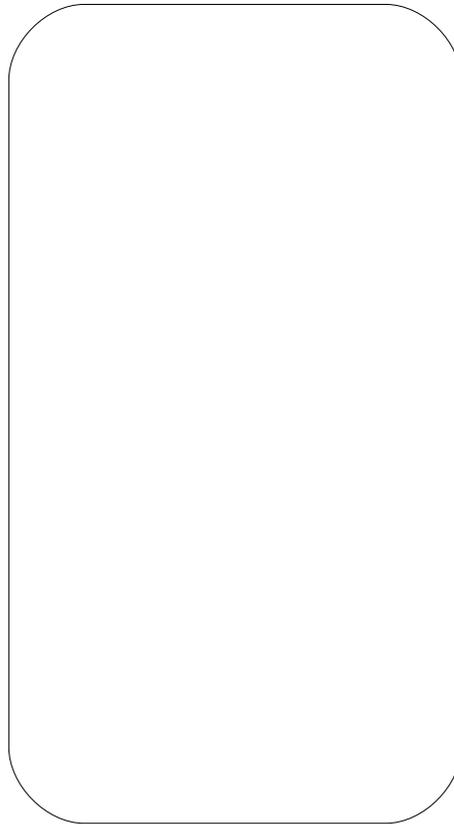
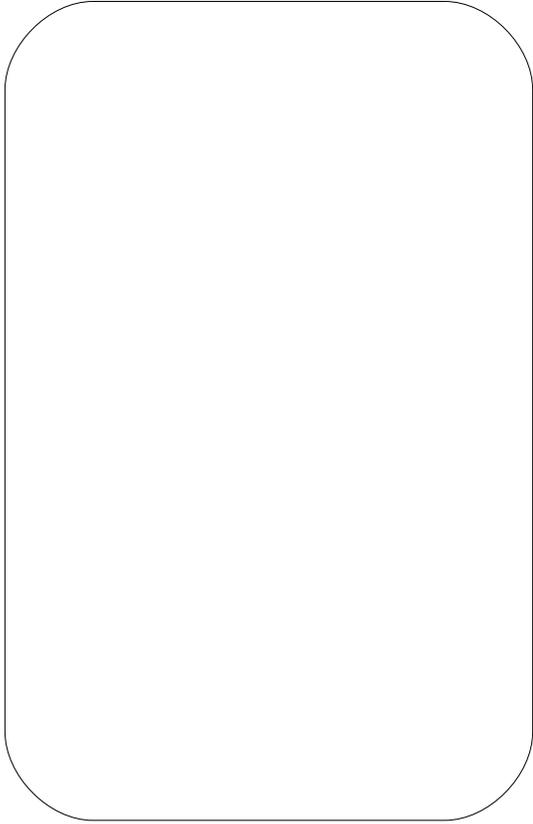
Prénom: _____

Classe: CE1

"Plouf" de Corentin.

Découpe les photos et range-les dans l'ordre pour raconter la rencontre entre le loup et le cochon:

Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



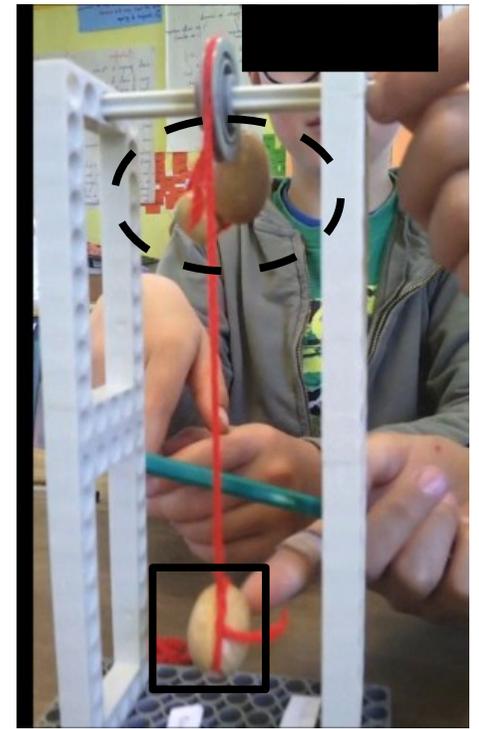
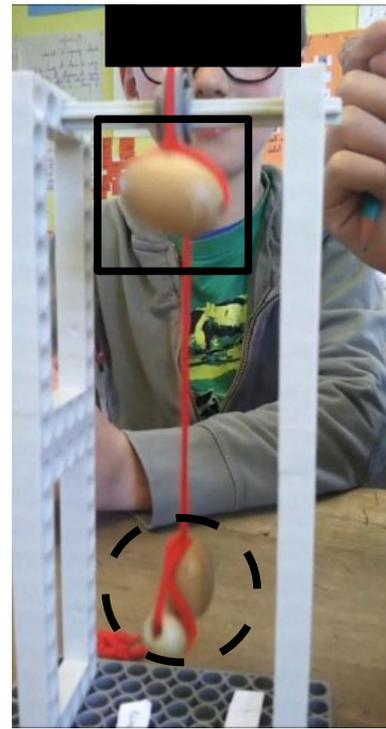
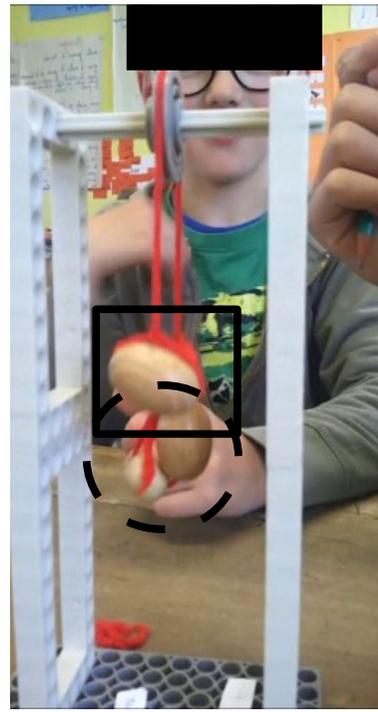
Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



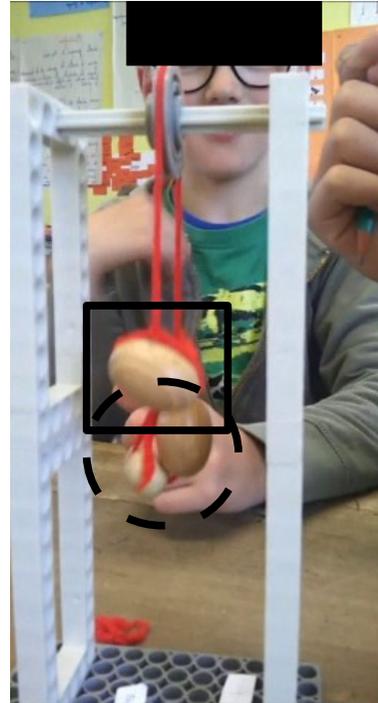
Je retiens:

*l'effet de contrepoids permet de monter ou de descendre :
le plus lourd descend ce qui fait remonter le plus léger. !*

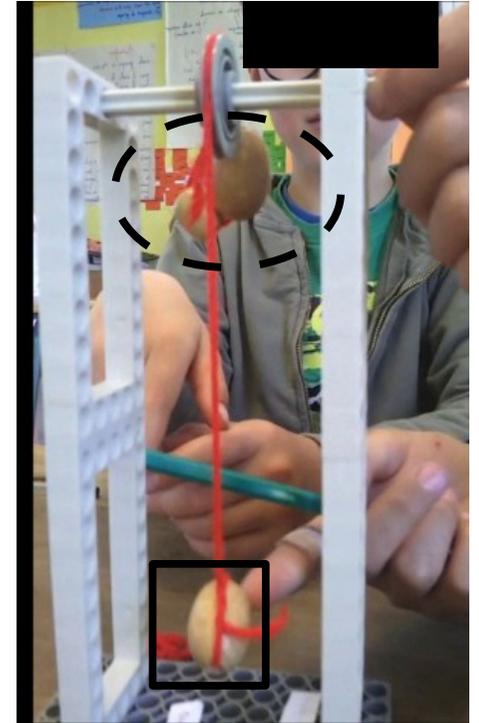
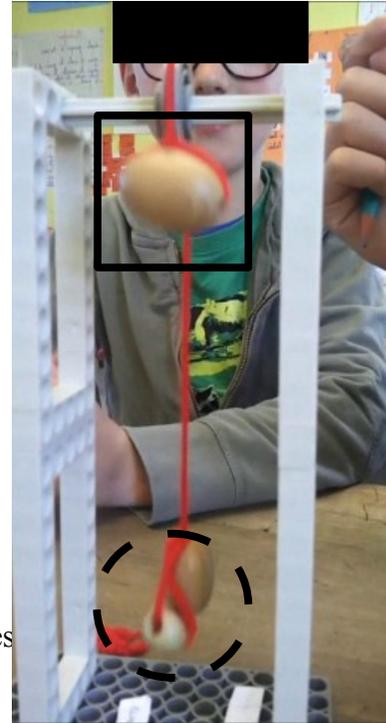




1 - Circo ortain -



e poulies



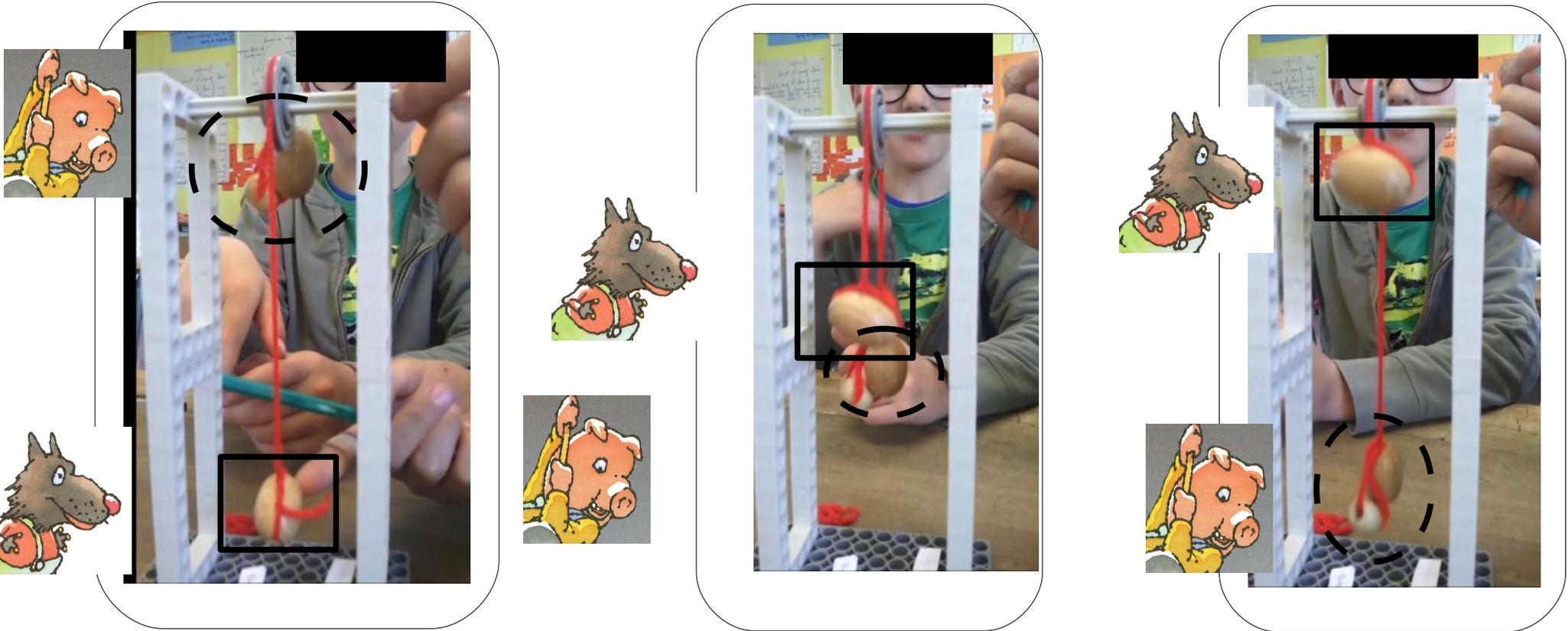
Prénom: _____

Classe: CP-CE1

"Plouf" de Corentin.

Découpe les photos et range-les dans l'ordre pour raconter la rencontre entre le loup et le cochon:

Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



Le loup est au fond du puits et le cochon est en haut. Le loup, le plus léger remonte et le cochon le plus lourd descend.



Je retiens: l'effet de contrepoids permet de monter ou de descendre :
le plus lourd descend ce qui fait remonter le plus léger. !

