



L'ECLIPSE SOLAIRE DU 20 MARS



2015

*ou Quand les « petits » chercheurs de l'école Guy Mollet de RONCHIN
rencontrent des chercheurs scientifiques à LA MAISON POUR LA SCIENCE
DE LILLE*



PRÉSENTATION DES TRAVAUX D'ÉLÈVES.



Durant les semaines précédant l'éclipse, les élèves de CM1 de Mme DUQUENNE ont essayé de « reproduire » une image d'éclipse.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

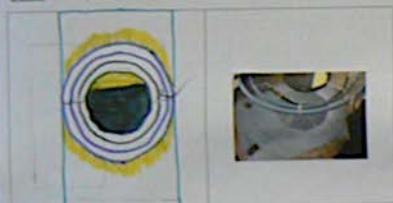
Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

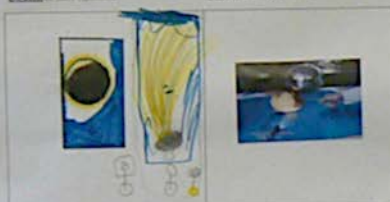
Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

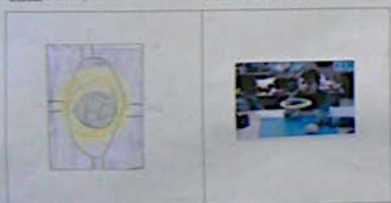
Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

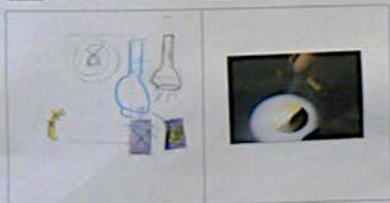
Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Mathieu, Kévin, David
Léon, Sébastien



La question que nous nous posons : qu'est-ce que c'est ?

Hypothèse : nous pensons que c'est

Un objet qui a une forme particulière.

Nous allons reproduire ce phénomène avec le matériel de notre choix

Recherches : (observations, manipulations, expérimentations)

Dessin de notre expérience

Photo de notre expérience



Matériel nécessaire pour notre expérience

Un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière, un objet qui a une forme particulière.

Chaque groupe présente l'ensemble de ses travaux à un des chercheurs présents.



Voici un groupe avec Bertrand MAITTE (professeur émérite à l'université Lille I).
Spécialité: l'histoire et l'épistémologie de la physique.



Un autre groupe présente ses recherches à Olivier LAS VERGNAS (professeur à l'université de Lille). Il préside l'Association Française d'Astronomie et est le créateur des Cités des Métiers.



Un autre groupe explique et commente l'affiche mémoire de leur travail à Daniel ROUAN.

(directeur de recherche au CNRS, président de la fondation La Main à la Pâte)

Ici, on retrouve Sophie PICARD (maître de conférence à l'université de Lille 1) avec un groupe d'élèves.



A la suite de l'exposé, les chercheurs ont tenté de répondre aux questionnements des élèves



avec Bertrand MAITTE



Avec Olivier LAS VERGNAS
comme
avec Daniel ROUAN



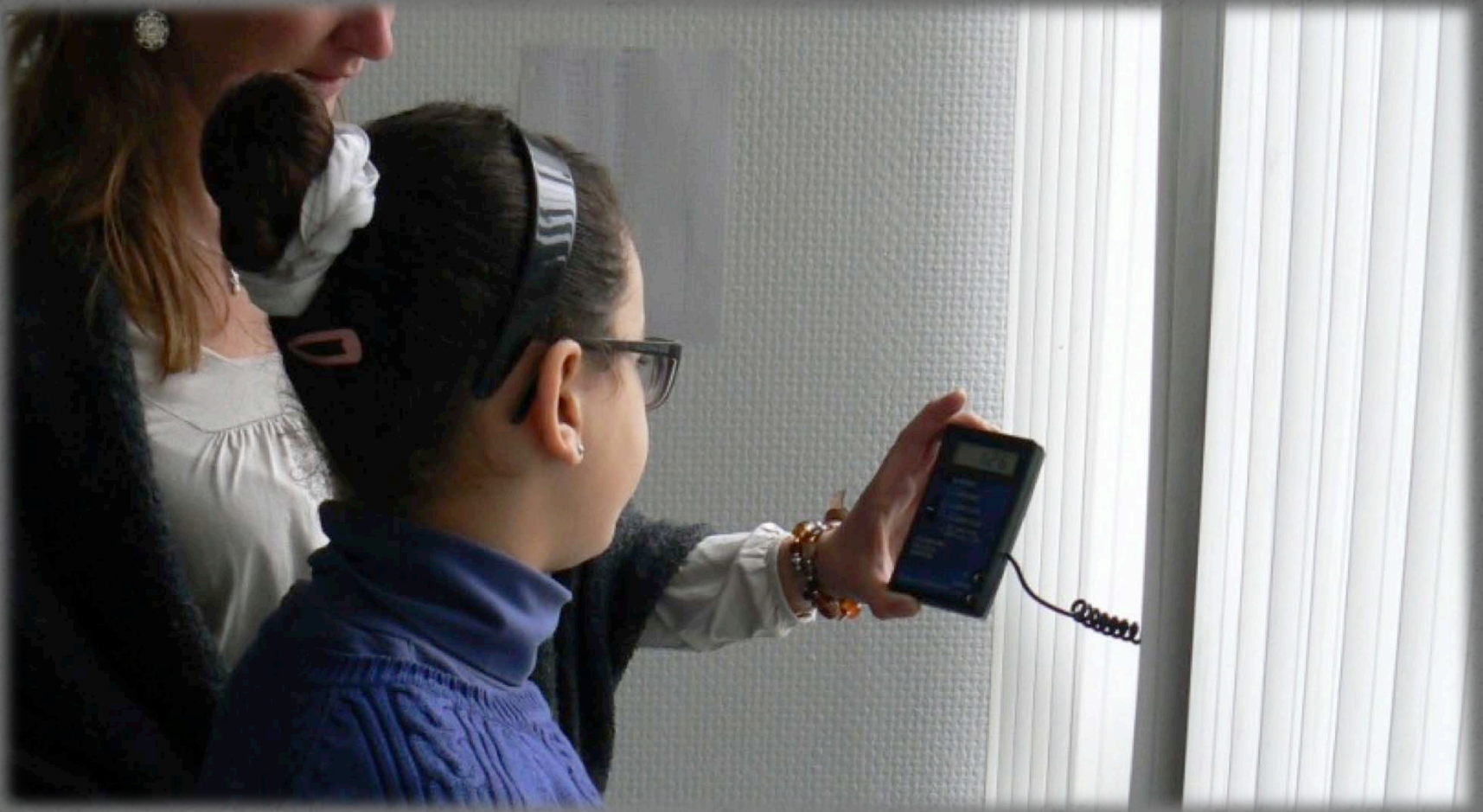
L'OBSERVATION DE L'ECLIPSE



Comme la météo (très nuageuse) ne permettait pas une observation directe de l'éclipse, les élèves ont pu observer, via Internet, le ciel de quelques chanceux sur la planète...



Cela a permis à Olivier LAS VERGNAS et Daniel ROUAN de faire le point sur ce que l'on observait à l'image. (Qu'est-ce que ce croissant? Lune ou Soleil?)



Durant toute la matinée, les élèves ont fait des relevés de mesure sur le luxmètre (appareil permettant de mesurer simplement et rapidement l'éclairement réel, et non subjectif).

L'ensemble de ces données a permis par la suite aux élèves de CM1 de construire un graphique récapitulatif (lien Sciences et Mathématiques)

Mais l'envie de sortir était très grande!!



OBSERVATION EXTERIEURE



10h30: Thi-Lan LUU (directrice adjointe de la Maison pour la Science) et Sophie PICART ont emmené les élèves à l'extérieur.

Ils ont pu ressentir la baisse de température et ont relevé la mesure la plus basse de la matinée sur le luxmètre.

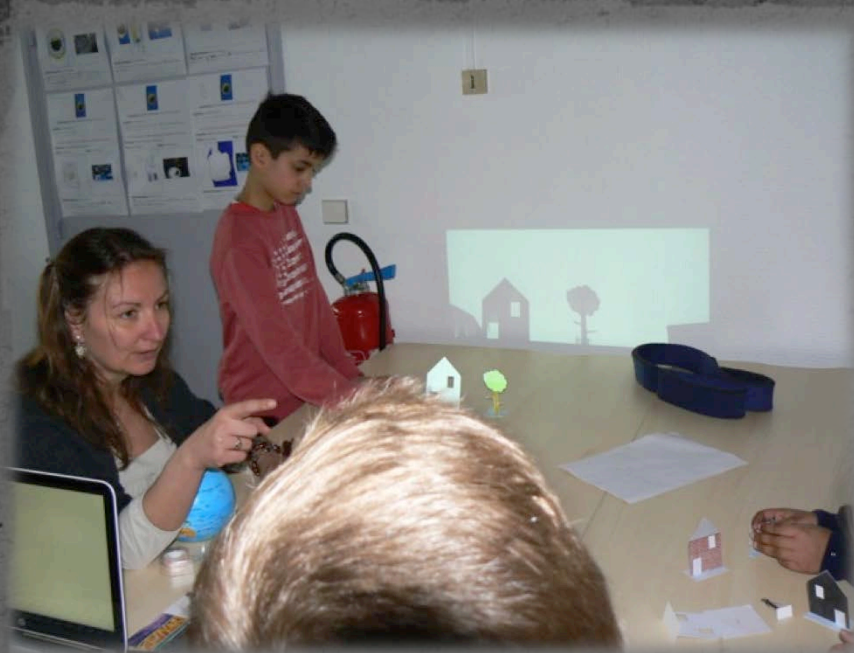
LES ATELIERS

- Atelier 1 : « Ombres » animé par Emeline BRACQ
(enseignante référente du Pôle Sciences et de La Maison Pour La Science)
- Atelier 2 : « L'éclipse autour du monde » animé par Sophie PICART
- Atelier 3 : « quizz Eclipse » animé par Olivier LAS VERGNAS

ATELIER 1

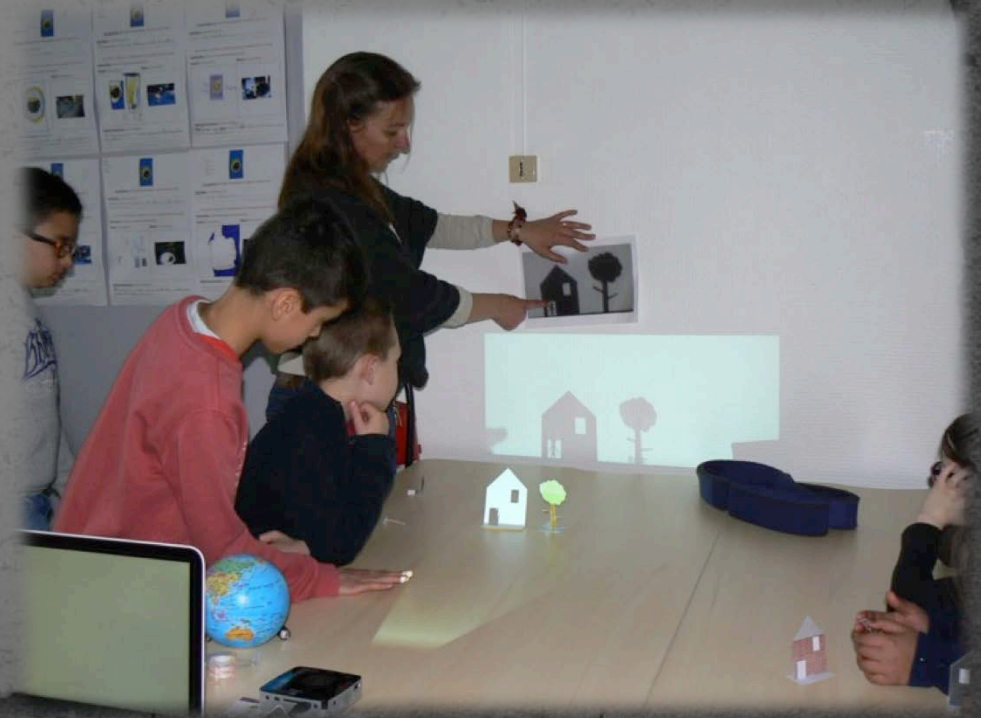


Les élèves doivent reproduire une image d'ombres sur le mur à la même échelle avec des éléments de taille imposée.



Les émissions
d'hypothèses et les essais.

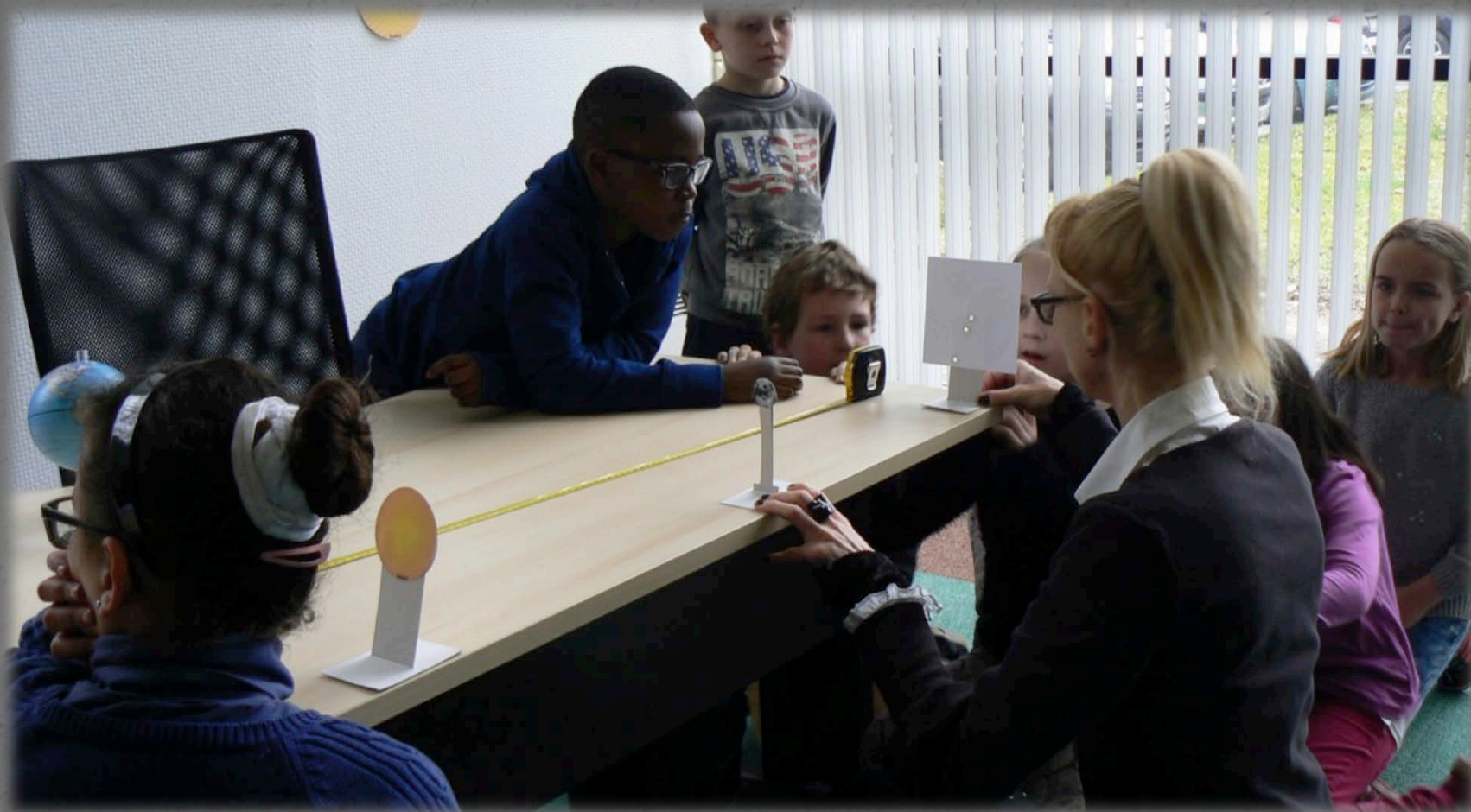
La vérification et
les discussions



ATELIER 2



Il s'agissait de comprendre pourquoi l'éclipse est vue totalement ou partiellement selon la localisation de l'observateur sur la Terre.



En plaçant son œil face aux différentes perforations, les élèves constatent qu'un même phénomène peut être observé différemment.

ATELIER 3



Les élèves sont amenés à utiliser leurs nouvelles connaissances sur les éclipses pour comprendre le caractère souvent extraordinaire des photos présentées par Olivier LAS VERGNAS.



Parfois, certaines explications étaient indispensables!!