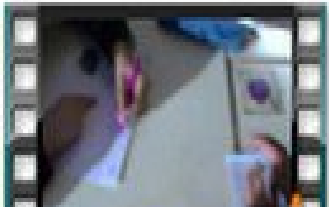




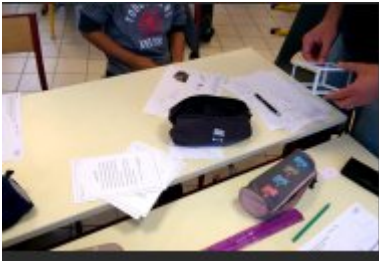







## Vidéothèque LS Cycle 3 - Caisse

Déclencheur pour le formateur	Descriptif	Apport pour l'enseignant
<p><b>L'enseignant n'a pas conscience que le cube peut être rejeté par des élèves qui ne considèrent pas comme un pavé</b></p> 	<p><b>Groupe1_Debat_dimension_carre_rectangle</b> <b>Durée 00 :34</b></p> <p>Le débat porte sur les dimensions. Jules croit voir dans la solution d'Anatole une caisse qui n'est pas un pavé. Il voit des arêtes verticales de longueurs différentes (« comme ça »). Jules peine à s'exprimer, il lui manque le vocabulaire (pavé droit, arête, etc). Il y a confusion entre « certaines arêtes doivent être égales » et « elles sont toutes égales ». Cette confusion les amène à considérer le cube (« carré » d'après eux). Le cube est rejeté par Anatole. Il prend appui sur la photo qui présente une caisse manifestement non cubique (« elle n'est pas carrée cette caisse que je sâche ! »)</p>	<p>Prévoir une relance relative aux questions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le cube est-il un pavé droit ?</li> <li>– Le carré est-il un rectangle ?</li> </ul>
<p><b>Plusieurs procédures peuvent-elles vivre dans un même groupe ?</b> <b>Plusieurs statuts des opérations écrites par les élèves</b></p>  <p>Groupe1-Minimisation_chute_travail_a_trois.mp4</p>	<p><b>Groupe1_Minimisation_Chute_travail à trois</b> <b>Durée 01 :56</b></p> <p>Le débat porte sur les chutes. La consigne a été comprise et ce groupe se met en recherche d'une solution qui comporterait le moins de chute possible. Le travail de groupe fonctionne, l'un explique et l'autre valide ou corrige. Les raisonnements sont entachés d'erreurs de calcul. Deux méthodes s'opposent : Anatole et les additions. Jules et les divisions. Écrire les calculs ? Les faire de tête ?</p>	<p>Quel est le statut des opérations posées ? Et celui des opérations « en ligne » ? Changement de paradigme 1er degré / collège ? Preuve ? Technique ?</p>

<p><b>L'impact du quotidien dans le travail mathématique n'est pas relevé.</b></p> 	<p><b>groupe_2_règle_et_influence_du_quotidien</b>  <b>Durée 02:00</b></p> <p>Modélisation Retour au quotidien pour valider leur essai :          « 50 cm c'est trop petit, 1m c'est trop grand ».          Paradigmes mis en avant G1 et G2 : rupture, conscientisation P</p>	<p>Prise de conscience de l'impact des outils du quotidien</p> <p>Parfois il empêche l'acceptation de certains triplets solutions ( 1m c'est trop grand pour une caisse)          On peut imaginer que dans d'autres situations, c'est aussi un plus pour valider ou invalider.</p>
<p><b>Pas d'appréhension du fait que certains élèves resteront en 2D.</b></p> 	<p><b>groupe_2_schéma_et_Débat_rectangle_ou_carré</b>  <b>Durée 00:43</b></p> <p>Modélisation faite par le CM2          Prof demande « Qu'est-ce que tu fais ? »          Elève « Il fait un schéma ! »          Débat entre élèves : carré ou rectangulaire ?          Compréhension différente du discours de l'enseignant.          Tranché par le retour au quotidien et validation grâce à la photo : rectangle.          Biais du quotidien : caisse proposée enfermée dans un certain type.</p>	<p>Exposer les enseignants à une entrée 2D d'un groupe d'élèves.</p> <p>Quelle relance de l'enseignant imaginer pour faire entrer les élèves en 3D ?          (place , manipulation de solides)</p>
<p><b>Le rôle des images dans l'énoncé n'est pas discuté (photo de la caisse opaque)</b></p> 	<p><b>groupe_2_photo_de_la_caisse_et_arêtes</b>  <b>Durée 02:23</b></p> <p>Image du coffre : aide pour repérer les cornières, identifier faces/arêtes, compter les arêtes.</p>	<p>Faire prendre conscience des potentialités de la photo de la caisse et de ses limites dans le travail des élèves (compter 12 arêtes est difficile)</p> <p>visée didactique ensuite : déconstruction dimensionnelle</p> <p>discuter d'autres photos possibles ( aquarium, ...)</p>

<p><b>Le collectif s'interroge (ou pas) sur la photo du bout de cornière.</b></p> 	<p><b>groupe_2_seconde_photo_cornière</b>  <b>Durée 00:44</b></p> <p>2ème photo de la cornière : contre-productif, induit en erreur, interprété comme autre élément de construction. On mesure tout.</p>	<p>Prise de conscience que la mesure d'éléments sur l'énoncé fait partie du contrat de classe.</p> <p>Quelles pratiques selon le degré école collège ?          Différence de contrat en CM2 et 6e sur le rôle de la règle.</p> <p>Remise en question des choix de photos dans l'énoncé.</p>
<p><b>Questionner la manipulation d'un solide et ses effets.</b>  <b>Et la place des solides</b></p> 	<p><b>groupe_2_compter_cornières_sur_armature</b>  <b>Durée 00:25</b></p> <p>Combien d'arêtes ? Manipulation          Compter les arêtes : difficultés à compter les arêtes de derrière, méthode pour compter sans en oublier et sans en compte deux fois</p>	<p>La manipulation d'un solide fil de fer n'assure pas un comptage efficace.          Nécessité de poser le solide.</p> <p>Plus largement : solide en fil de fer, boîte ?          Moment dans le scénario et accessibilité dans la classe          Sur chaque table, ou sur le bureau de l'enseignant ?</p>
<p>Disparue ?</p>	<p><b>Groupe3-CodageParCouleur</b>  <b>Durée 00:52</b></p> <p>Effet de groupe, intérêt du travail du groupe, bénéfice de l'explication pour un pair, harmonisation des productions          Validation par le calcul Codage par couleur          But intervention de P : premier pas vers le codage          Ne cherche pas à identifier les 3 dimensions          2 types de morceaux de cornières, identifier où se situent les différents morceaux, les différentes longueurs.</p>	<p>Discuter de comment créer du lien entre le domaine numérique et géométrique : rôle de l'enseignant ?</p> <p>Quelle place du codage en école élémentaire, au collège ? Quel possible suggérer aux élèves ?</p>
<p><b>Questionner le langage.</b></p>	<p><b>12coinsGroupe6.mp4</b>  <b>Durée : 01:30</b></p> <p>Le mot coin pour arête. Bien interprété par l'élève.</p>	<p>Faut-il utiliser le bon vocabulaire ?</p> <p>Prise de conscience du va et vient entre le</p>

	<p>D'autres élèves ont compris sommet pour « coin »</p>	<p>vocabulaire du quotidien et celui des mathématiques (modélisation)</p>
<p><b>Différentes entrées possibles.</b></p> 	<p><b>DifférenceCM1_CM2Groupe6.mp4</b>  <b>Durée : 01:48</b></p> <p>Deux solutions les plus courantes (cube et (25,25 50)) au sein d'un même groupe de CM1 et CM2.          CM1 : découpage en deux, puis en deux pour obtenir 12 morceaux (3 fois 4 morceaux) avec les 4 cornières          CM2 : division 400/12 posée, non accessible au CM1 « plein de petits symboles », pas de représentation</p>	<p>Prise de conscience que la caisse peut se jouer en CM1 et CM2 ( groupes mixtes)          Différence de méthode entre CM1 et CM2          Comment rebondir pour avoir d'autres triplets solution ?          Travail de groupe avec des démarches différentes.          Quelle intervention du prof pour faire se rapprocher ces deux élèves ?          Des connaissances différentes : un frein ?          Influence du zoom de la cornière et influence vers prisme. Dans brouillon le CM2 cherche d'autres boîtes en forme de prisme.</p>
<p><b>Le nombre de dimension(s) recherché : point de vue d'élève/de l'enseignant</b></p> 	<p><b>G4 - Maxime 3 dimensions.avi</b>  <b>Durée : 2:23</b></p> <p>Maxime : « A mon avis la caisse fait 50 cm, parce que 1m ça fait trop grand, la règle de la maîtresse est 1m et c'est trop grand »          L'enseignant renvoie de la règle du prof à la photo.          Passage de 1 dimension par la caisse (50 cm) à deux dimensions (50 cm et 25 cm).          L'enseignant : Qu'est-ce qu'une dimension ?          Maxime prend conscience de 3 dimensions à trouver</p>	<p>Prise de conscience que les élèves vont naturellement pas forcément penser qu'il faut rechercher un triplet solution (restriction à une dimension ou deux dimensions)</p> <p>Imaginer des interventions de l'enseignant autour du mot « dimension »</p>

<p><b>La validation des réponses n'est pas interrogée.</b></p> 	<p><b>G4 Aurore J'ai calculé.avi</b>  <b>Durée : 00:27</b></p> <p>Maxime et Aurore sont d'accord pour une caisse de 50cm de longueur et 25 cm de largeur (dimensions obtenues par esprit critique en relation avec leur quotidien), mais sont en désaccord pour la hauteur.</p> <p>Maxime pense que la hauteur est 30cm et Aurore 25cm. Pour se mettre d'accord, Maxime propose de se représenter une telle caisse physiquement à l'aide de l'équerre de la maîtresse et de leur matériel, sans succès.</p> <p>Aurore : « On n'est pas très d'accord. Regarde-moi j'ai regardé sur la photo », « moi j'ai calculé ! »</p> <p>Cet argument suffit à valider la réponse obtenue par calcul, sans aller voir le calcul en question.</p> <p>Pas d'invalidation par un calcul de la hauteur 30 cm. Le fait que la hauteur de 25 cm soit ok, suffit à invalider le 30 cm.</p>	<p>Questionner comment valider/invalider des triplets proposés</p> <p>Comment trancher des débats internes aux groupes sur des procédures différentes ?</p>
<p><b>Pas trouvé la vidéo ?</b></p> <p>Brouillon intéressant : pour le prof, difficile de rentrer dans la démarche des élèves. Idem avec le discours de l'élève. Difficulté pour l'enseignant de relancer si la démarche élève est opaque.</p>	<p><b>Essais et ajustements ? titre ?</b></p> <p>58 dans la longueur et 8 morceaux de 21. « On utilise tout ».</p> <p>Prof : écrire les calculs. <math>58*4 + 21*8 = 400</math> cm. Erreur de calcul posé et en calcul mental. Erreur de table pour un élève <math>4*5 = 25</math>.</p> <p>Conscience d'une chute et s'en moque. Conscience de minimiser la chute.</p> <p>75 et 20. « Mais tu n'utilises pas tout. Le prof a dit qu'il fallait tout utiliser ou du moins en laisser pas beaucoup »</p> <p>« Il reste 1m. C'est beaucoup ».</p> <p>Support photo très important. Les élèves créent leur raisonnement à partir de la photo. Des photos, une ?</p> <p>Travail de groupe très intéressant. Fusion.</p> <p>Ces élèves ont les 12 arêtes. Sont dans le calcul</p>	<p>Aborder la question des chutes et laisser le collectif se positionner.</p> <p>La photo et son influence.</p> <p>Questionner l'accès à la calculatrice, aux tables calcul mental, calcul posé</p>



<p><b>Phase de synthèse</b></p> <p><b>Interroger la dimension vie quotidienne de la situation</b></p> <p><b>3 solutions ?</b></p>	<p><b>3 solutions.mp4</b>  <b>Durée : 2:50</b></p> <p>Débat <math>50 \times 25 \times 25</math> et <math>25 \times 50 \times 25</math>                  Est-ce la même malle ? rapport au quotidien décalage Prof/Elèves</p>	<p>Prévenir d'un retour au quotidien des élèves sur des triplets solution.                  (25, 50, 25) n'est pas la même caisse que (50, 25, 25) interroge le contenant.</p>
<p><b>La place du cube et la division décimale en question</b></p> <p><b>400 : 12</b>                  Comment présenter cette solution à la classe ?</p>	<p><b>400DiviserPar12.mp4</b>  <b>Durée : 2:00</b></p> <p>« <math>400/12=33\text{cm}</math> »                  Division posée par Prof -&gt; classe perdue ?                  Ecriture en ligne du résultat de la division</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poser une division</li> <li>- sur l'écriture du résultat</li> <li>- sur valeur exacte/approchée.</li> </ul>	<p>Faire émerger les pratiques sur le discours accompagnant une division posée en classe (au sein du Cycle 3)</p> <p>Renforcer l'inscription du cube dans la famille des pavés droits.</p>