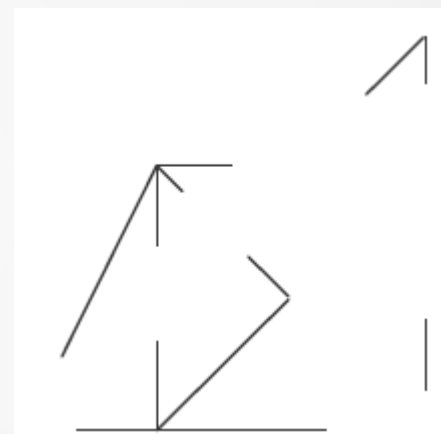
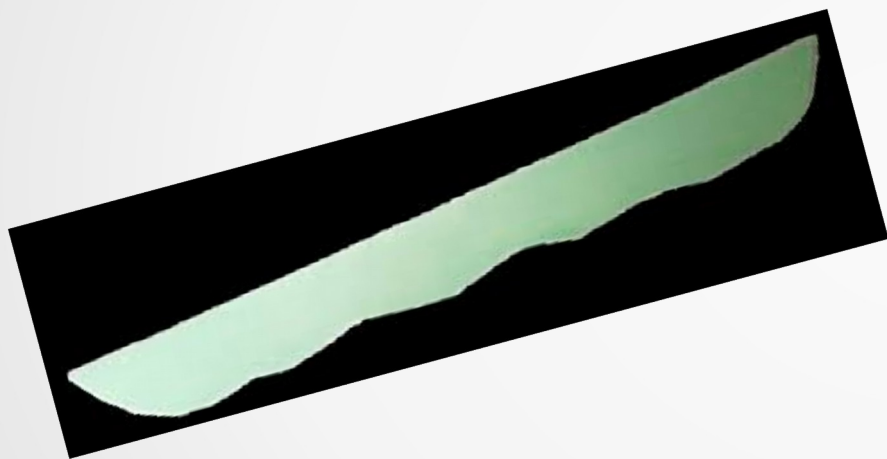


Animations pédagogiques 2018-2019

Parcours mathématiques cycle 2 : Résolution de problèmes en géométrie



Circonscriptions de Dieppe Ouest, St Valéry en caux,
Fécamp et Yvetot

Présentiel 2

Partie 1 : Bilan de la mise en œuvre à distance

Partie 2 : Analyse de manuels/ supports des enseignants

Partie 3 : Présentation d'outils pour enseigner la géométrie autrement

Partie 1 : Bilan de la mise en œuvre à distance

Échanges, quelques exemples de productions

Quelle évolution dans les pratiques (lexique, vision de lignes, matériel...) ?

Partie 2 : Analyse de manuels/outils du maître

A partir des manuels/outils de classe, compléter la grille d'analyse, par groupe.

Relever 2 points d'appui et 2 points de fragilité.

Partie 3 :

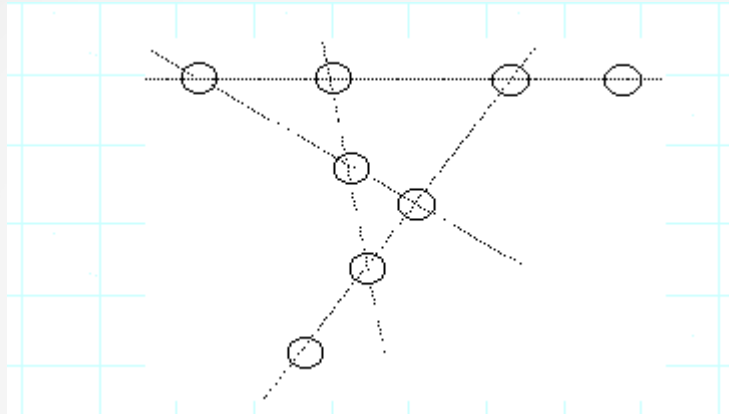
Enseigner la géométrie autrement

Les outils numériques

- [Aider-ses-eleves.com](http://aider-ses-eleves.com)
- <https://micetf.fr/reproduction-sur-quadrillage/> : reproduction sur quadrillage sous forme de défi (ex : le moins de clic possible)
- [Casesym](http://iengra.tice.free.fr/spip.php?article44) : <http://iengra.tice.free.fr/spip.php?article44> : translation et symétrie, plusieurs niveaux de difficultés, éditeurs de grilles
- <http://www.inshea.fr/fr/content/tgt-trousse-g%C3%A9o-trac%C3%A9s> une feuille de traçage et cinq outils virtuels : une règle, un rapporteur, une équerre, un compas et un crayon. Chaque outil est paramétrable, s'adapte au mieux aux besoins de l'élève, fin cycle 2.
- <http://pcolleu.free.fr/maths/flash/geometrie.html> : démonstration de construction de figures
- [Les fondamentaux](#) : exemple [Comment décrire le carré ?](#)
- [Géoplan](#) : virtuel, paramétrable (carré, rectangle ou rond), cycle 1 au cycle 3

La géométrie autrement...

En grandeur nature : construire et appréhender l'espace



Placer des enfants dans des cerceaux alignés. Faire apparaître la signification de « enfants alignés » : lorsqu'on se place devant le premier enfant de la ligne, les autres sont cachés (ou presque !).

Tendre une corde ou une ficelle entre les enfants extrêmes afin de visualiser d'une autre manière cette notion d'alignement.

J.L. Bregeon

Un enfant est placé dans un cerceau, un autre est le meneur de jeu.

Consigne : *Tu dois placer d'autres enfants dans les cerceaux, pour qu'ils soient tous alignés. On vérifiera ensuite avec une corde.*

Exemples

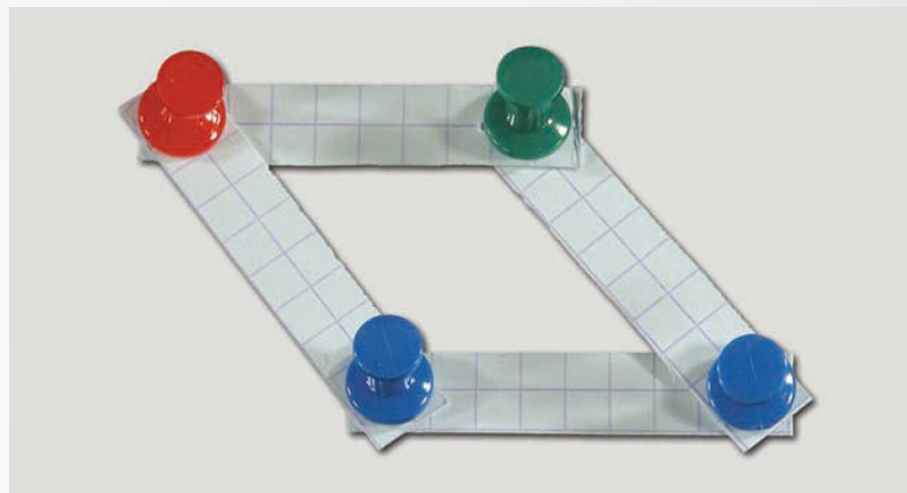
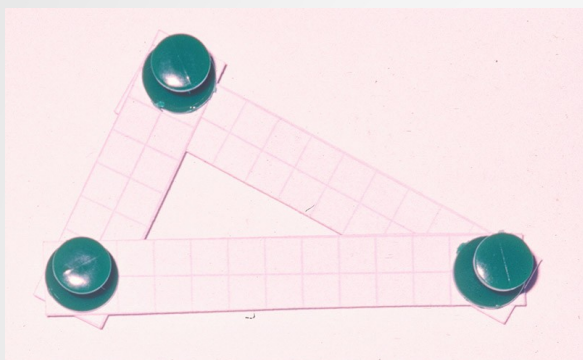


le groupe des **sommets**, avec les pancartes-lettres, le groupe **arbitre** (qui mesure, vérifie et valide), et le groupe de **géomètres** (qui fait des figures à main levée de divers points de vue).

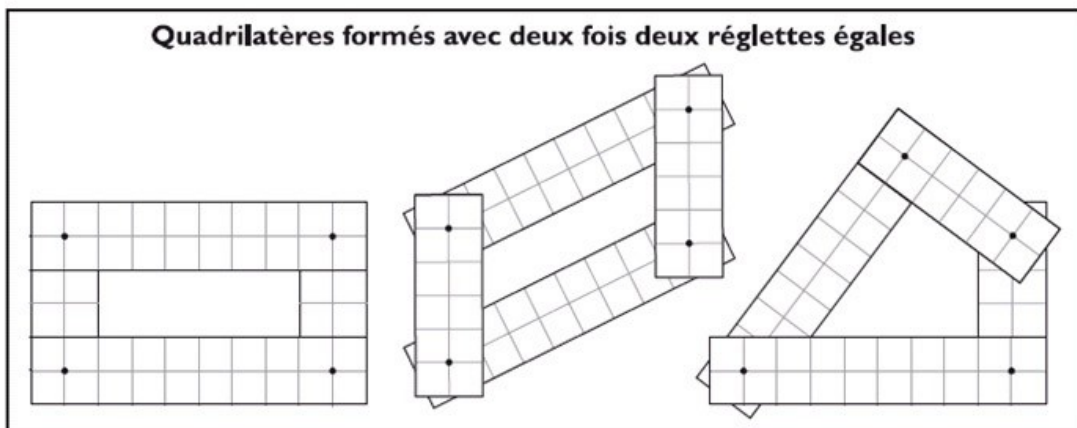


La géométrie autrement

La manipulation : les polygones articulés



Quadrilatères formés avec deux fois deux réglettes égales



La géométrie autrement

Géométrie et EPS : la course d'orientation

les activités
d'Orientation



Enseigner
en MILIEU NATUREL OU PARC URBAIN



dans l'ESPACE SCOLAIRE

Les activités d'orientation en C1

Maternelles

Domaine: Agir, S'exprimer, comprendre à travers l'activité physique

- ▶ **Objectifs généraux** : Mieux se situer dans l'espace et dans le temps, ainsi que développer la coopération entre les élèves.
- ▶ **Objectifs spécifiques** : Adapter ses équilibres et ses déplacements à des environnements et des contraintes variés.
- ▶ **Compétences à acquérir** (Ressources maternelles EDUSCOL):
 - ▶ Construire des espaces orientés:
 - ▶ Vers 3 ans :
 - ▶ Suivre un itinéraire simple dans un espace proche et connu
 - ▶ Prise d'indices spatiaux
 - ▶ Vers 5 ans :
 - ▶ Se repérer dans un lieu inconnu à l'aide de photos, plan ou maquette.
 - ▶ Mémoriser un parcours.
 - ▶ Se déplacer avec aisance dans des environnements variés, naturels ou aménagés
 - ▶ Élaboration et décodage de représentations schématiques d'un parcours simple



Les activités d'orientation

CYCLE 2 :

Champ d'apprentissage 2 : « Adapter ses déplacements à des environnements variés »

Attendus de fin de cycle:

- Réaliser un parcours d'orientation en adaptant ses déplacements à un environnement inhabituel. L'espace est aménagé et sécurisé
- Respecter les règles de sécurité qui s'appliquent.

Compétences travaillées pendant le cycle :

- Transformer sa motricité spontanée pour maîtriser les actions motrices.
- S'engager sans appréhension pour se déplacer dans différents environnements.
- Lire le milieu et adapter ses déplacements à ses contraintes.
- Respecter les règles essentielles de sécurité.
- Reconnaître une situation à risque.

Repères de progressivité :

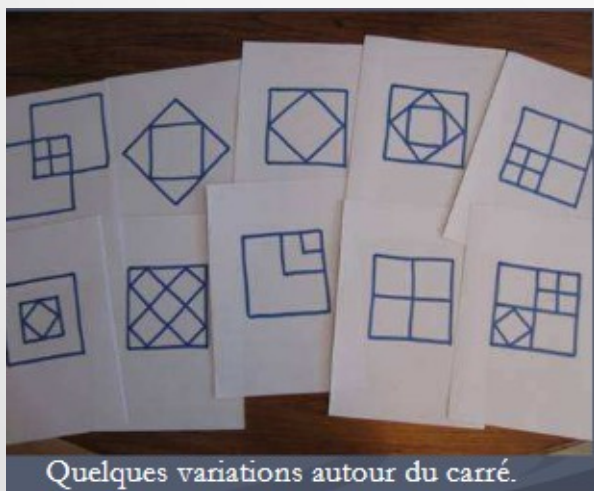
Tout au long du cycle, les activités d'orientation doivent se dérouler dans des espaces de plus en plus vastes et de moins en moins connus ; les déplacements doivent, au fur et à mesure de l'âge, demander l'utilisation de codes de plus en plus symboliques.



La géométrie autrement

Sous forme de défi

- *Le géoplan* : le défi du Fakir , trouver le plus grand nombre possible de rectangles superposables
- *La copie flash géométrique* : jeu de mémoire s'appuyant sur des figures géométriques simples qui doivent se tracer à main levée (supprimer l'obstacle de la manipulation des outils). Faire travailler les élèves, durant une période de quelques semaines, à partir de variations autour d'une figure de référence.

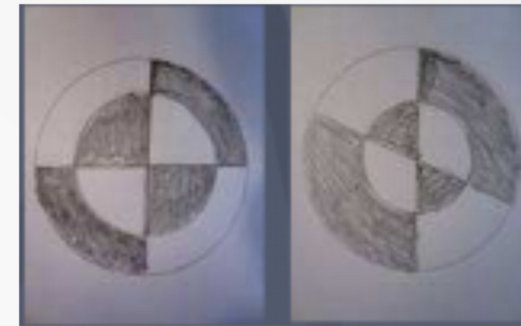


Déroulement de la copie-flash:

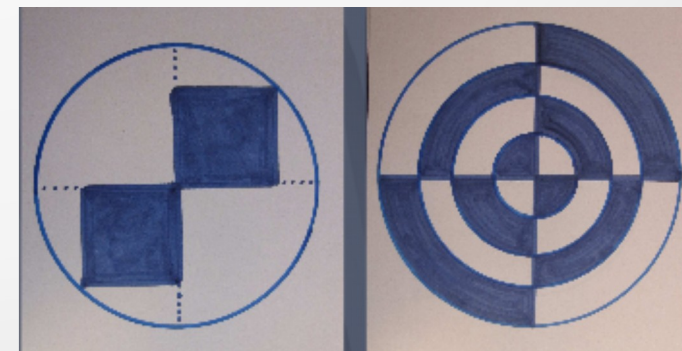
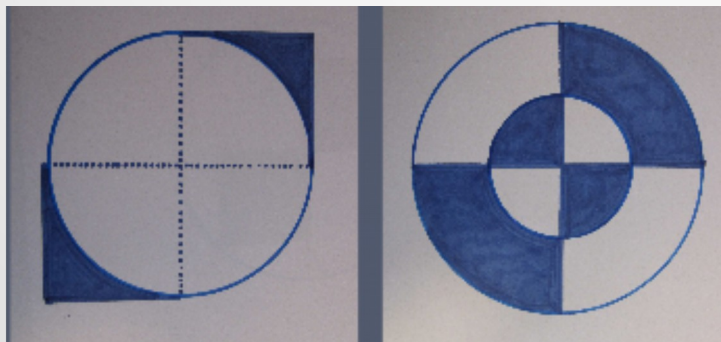
- 1) Le maître présente durant quelques secondes la figure aux élèves. Il cache la figure.
- 2) Il montre une deuxième fois la figure. Il la cache.
- 3) Il la montre une dernière fois. Il la cache.
- 4) Les élèves reproduisent la figure sur une ardoise.
- 5) On vérifie en comparant avec le modèle.

- *La figure sur le mur du fond :*

Le maître présente la figure qui reste affichée au tableau durant l'activité. Les élèves doivent reproduire la figure en utilisant les outils de leur choix.



Pendant quelques semaines, proposer aux élèves des figures montrant des éléments récurrents afin de leur donner des points de repères.



- *La figure sur le mur du fond (suite) :*

Après quelques séances, on peut demander aux élèves de prendre du temps d'observation avant de commencer à reproduire, on peut également les inciter à limiter le nombre de prises d'informations pendant la reproduction.

Fig 1	Fig 2	Fig 3
J'ai commencé au bout de.....	J'ai commencé au bout de.....	J'ai commencé au bout de.....
J'ai levé...la tête pour regarder le modèle.	J'ai levé...la tête pour regarder le modèle.	J'ai levé...la tête pour regarder le modèle.

Après plusieurs reproductions de figures on peut faire classer les figures de la plus simple à la plus difficile à reproduire. Il paraît porteur que ce classement soit suivi d'un débat collectif.

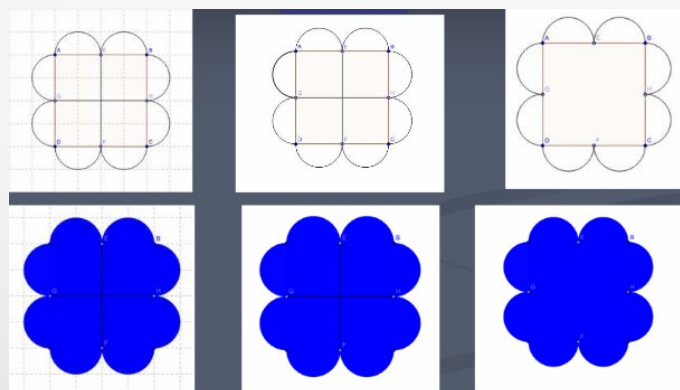
- ***La figure cachée*** : Le maître présente la figure aux élèves pendant plusieurs minutes. La figure est ensuite cachée. Les élèves doivent la reproduire en utilisant les outils de leur choix. En cas de besoin, un deuxième temps d'observation de la figure pourra être prévu.

Exemple de figure :



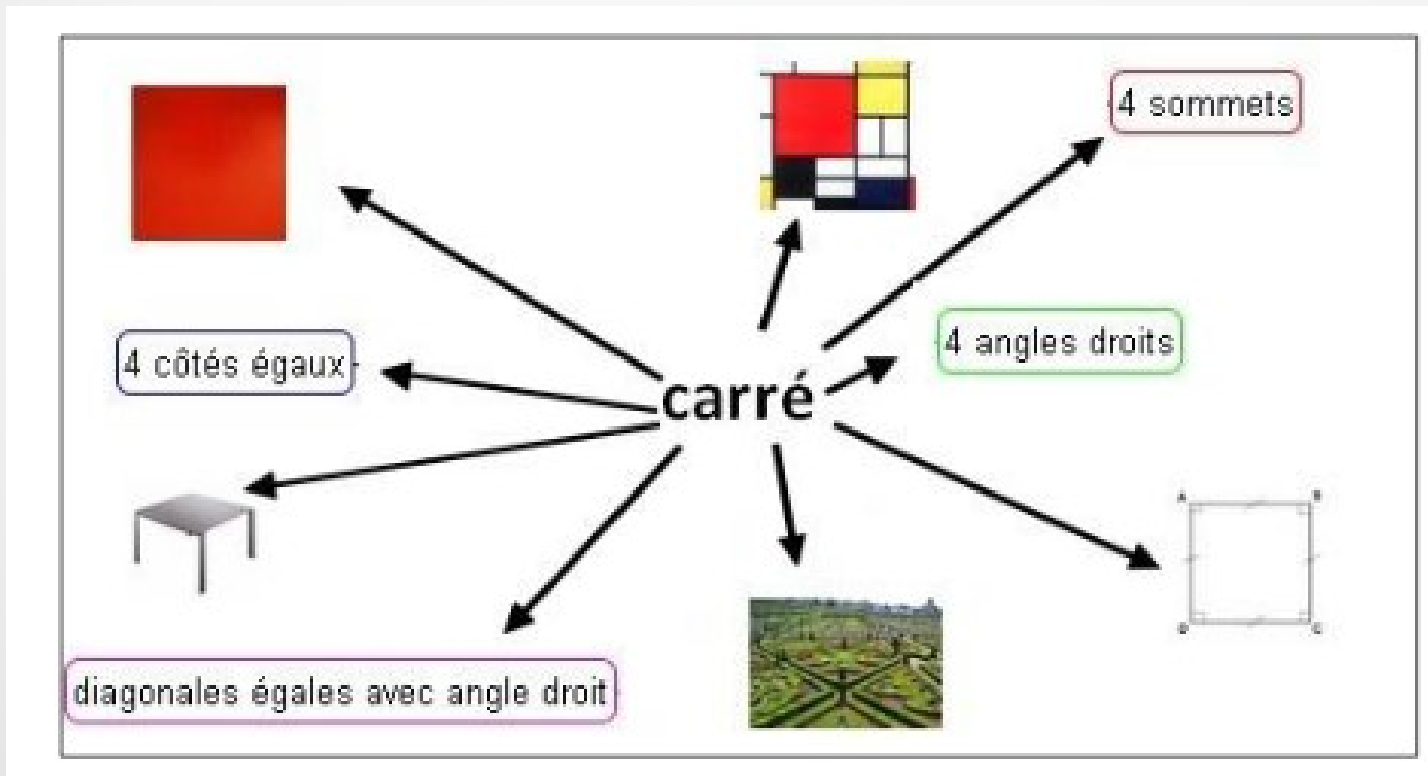
- ***La dictée à l'adulte*** : Les élèves sont tous en possession de la reproduction d'une figure. Le maître est au tableau et fait comme s'il ne connaissait pas la figure. Les élèves en donnant des indications précises doivent permettre au maître de réaliser la figure sous la dictée.

Les figures supports pourront être plus ou moins muettes selon le niveau d'expertise des élèves. Ce point pourra permettre de différencier.

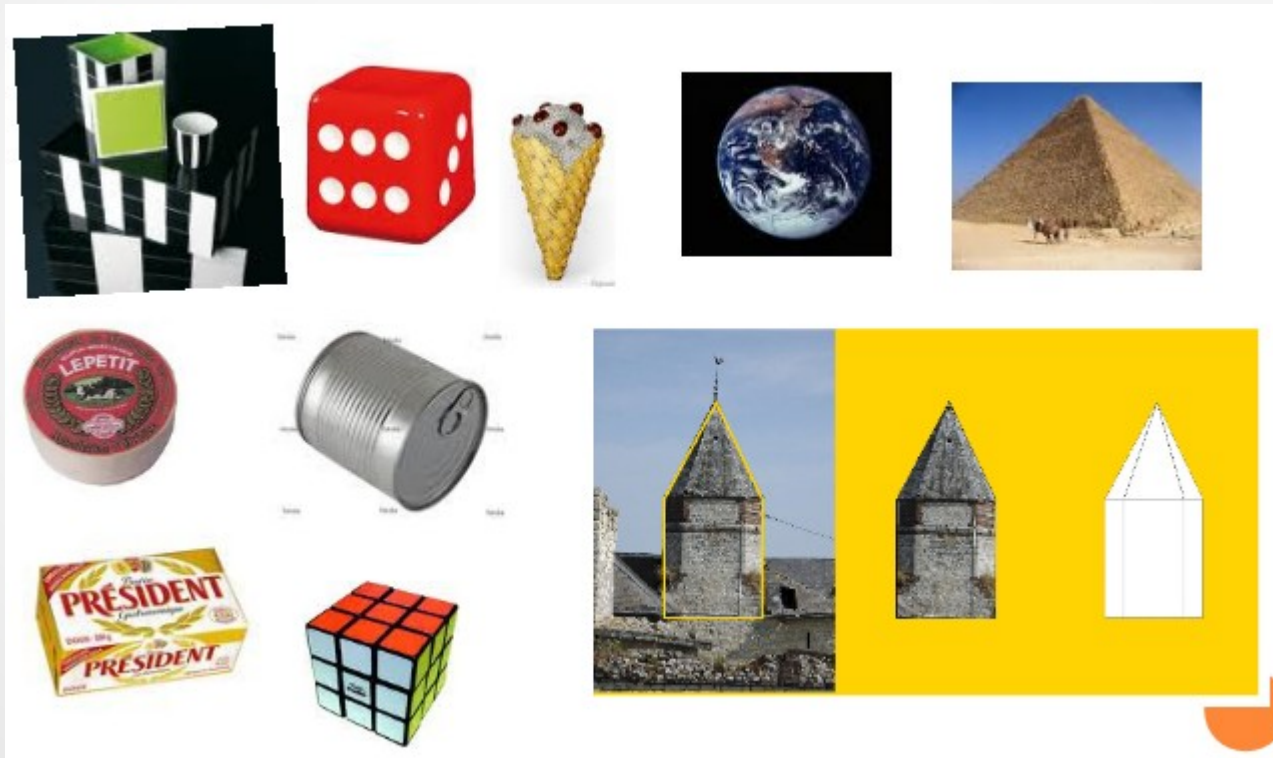


La géométrie autrement

Les images mentales : ensemble de connaissances, de mots, d'évocations de toutes sortes y compris affectives qui s'enrichit tout au long de sa vie



- Prendre des photos, ancrer la géométrie dans la réalité



La géométrie autrement

Les jeux

- Qui est-ce ?

http://web.ac-reims.fr/dsden10/PPT_groupe_maths/ch2_docs/7_Jeu_1_du_Qui_est_ce_C2_Geometrie.pdf



Donne du sens au lexique utilisé

Évaluer la géométrie : s'attacher davantage aux stratégies qu'à la production

Du côté de l'élève :

Validation par les élèves

Prise de conscience des procédures mises en oeuvre

Du côté de l'enseignant :

Erreur de stratégie ?

ou

Imprécision des mesures et/ou utilisation maladroite des instruments ?

Déterminer à quel moment il doit intervenir

Apporter de l'information, poser des exigences de précision pour les tracés

Préciser le lexique