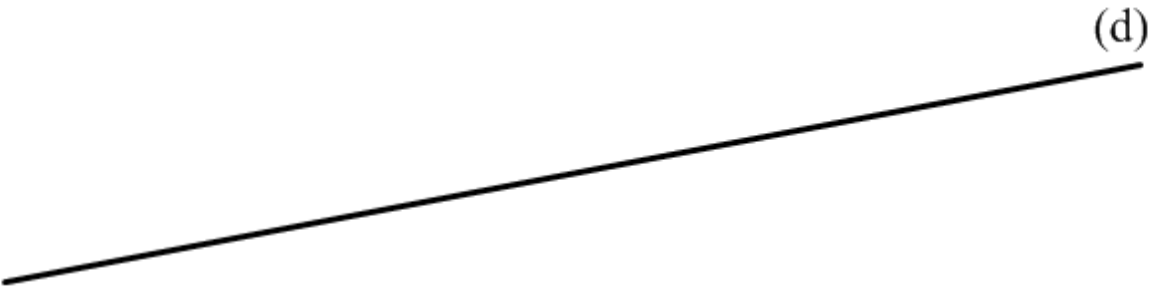


Ceci n'est pas une droite !

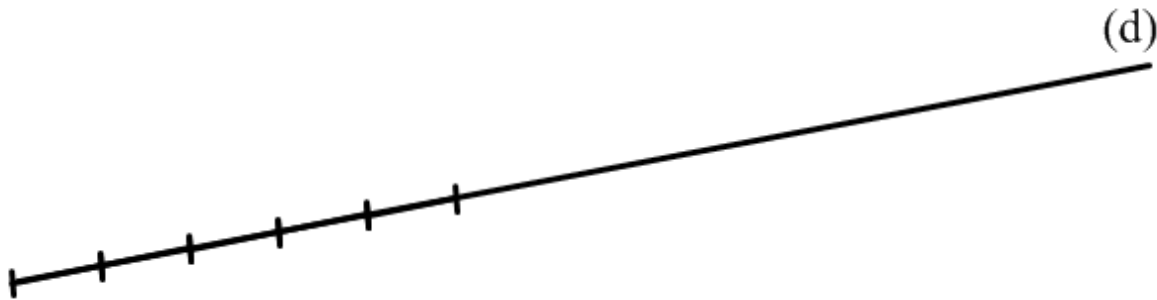


Lors d'une activité en classe de sixième, il s'agit de placer des points à 2 cm de cette droite.

L'objectif final est de définir sur une question suivante le cercle en plaçant les points à 2 cm d'un point A donné.

L'objectif intermédiaire est de connaître les représentations des élèves sur la notion de droite, en s'appuyant pour la distance d'un point à une droite (qui ne sera complètement explicitée qu'en quatrième) sur une compréhension intuitive. Cet aspect n'a d'ailleurs pas semblé poser de problème dans la classe !

Première proposition d'élève étudiée avec la classe :



Elève : « Il faut placer un point au bout de la droite, puis mettre des points tous les 2 cm ».

Professeur : « raconte-moi une droite »

Elève : « Ben c'est un trait qui n'a pas de début et pas de fin »

Professeur : « donc là tu ne peux pas démarrer au début de la droite ? »

Elève : « Non, je commence au début du trait. »

Le problème ici est bien la compréhension de ce qu'est une droite, cet objet mathématique finalement assez mystérieux !

Comment faire avancer les élèves dans cette compréhension ?

Un passage par l'art

Une idée me vient : passer par une œuvre d'art. Il s'agit d'un tableau de René Magritte : *La trahison des images*, peint en 1929.



Le hasard, qui pourra désormais être provoqué, est que les élèves ont déjà étudié ce tableau en français. Voici ce que m'en dit la collègue de lettre lorsque je lui en parle :

« Mon choix s'est porté sur Magritte comme première œuvre à commenter... En fait je travaillais à la fois sur l'expression orale (spontanée dans l'analyse d'images de quelque nature qu'elles soient et il se trouve que j'ai choisi des tableaux pour commencer) sur l'histoire de l'art (avec essentiellement quelques réflexes à acquérir pour comprendre les légendes des œuvres commentées et porter un œil curieux sur les détails du tableau) sur l'expression écrite (réponses à des questions de lecture d'images) et, de façon rapide, sur l'évocation du mot surréalisme .

Les élèves ont donc vu la trahison des images (ceci n'est pas ...) »

L'image du tableau est donc projetée.

Le professeur : « Je ne comprends pas, c'est une pipe ! »

Les élèves en chœur : « Non, c'est l'image d'une pipe, ça représente une pipe mais ce n'est pas une vraie pipe. »

Le professeur : « D'accord, ça représente une pipe sans être une pipe »

Les élèves : « Ben oui ! »

Le professeur : « C'est pareil pour la droite ! »

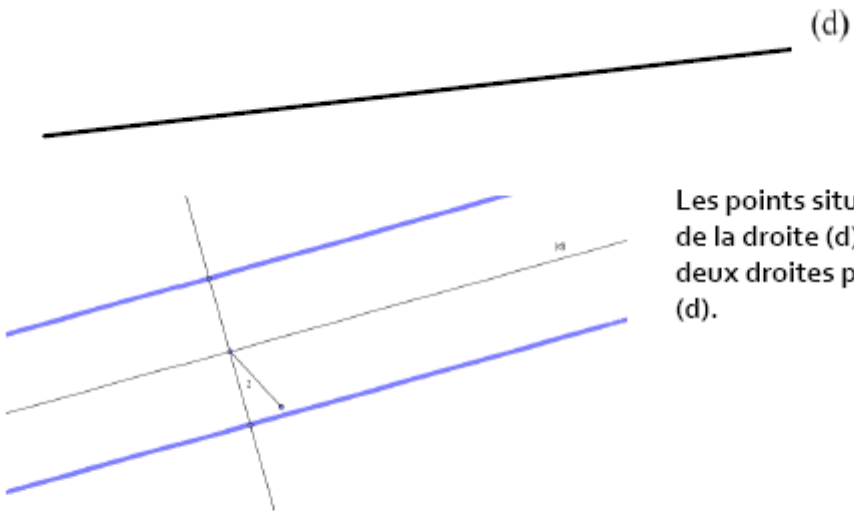
Après quelques secondes, l'élève a repris sa proposition en disant :

« Alors il faut que je mette des points à côté à deux centimètres ».

Le bilan donne les deux images suivantes, présentes dans le cahier de texte en ligne de la classe :

L'image des deux droites parallèles a été faite sur le logiciel Geogebra devant les élèves. Un point est placé d'un côté. Puis un autre point est placé de l'autre. Plusieurs élèves parlent de perpendiculaire à la droite (d). On obtient alors les deux droites bougeant le point sur (d) et en laissant la trace. L'objectif était ici de faire resurgir les mots « perpendiculaire » et « parallèle ».

Placer tous les points situés à 2 cm de la droite (d).



Les points situés à 2 cm de la droite (d) forment deux droites parallèles à (d).

Ceci n'est pas une droite : c'est une représentation d'une droite.
(voir tableau de Magritte)



(étudié en français avec Mme [redacted])

Remarque : à cette occasion, quelques mots sur les conduites à risque, et en particulier le tabac, ont été dit...