

## Comment construire le symétrique du point A par rapport à la droite (d) ?

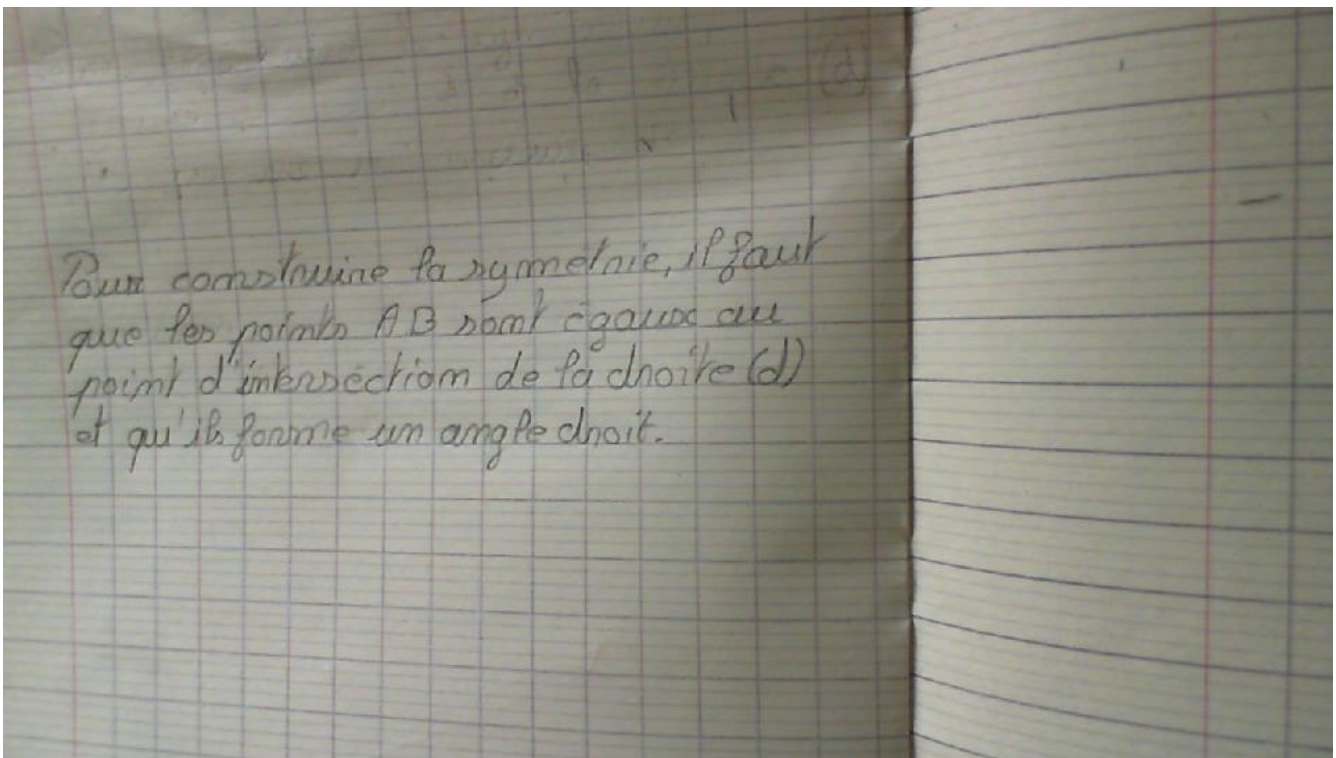
séance élaborée à partir du livre « Des maths ensembles et pour chacun 6<sup>ème</sup> » d'Hélène Stainer

Après un travail de construction de symétrie à main levée (pour faire travailler les élèves sur leurs images mentales de la symétrie) puis un travail de construction de symétries par pliage et/ou avec du papier claqué, on a constaté les propriétés sur les segments joignant deux points symétriques.

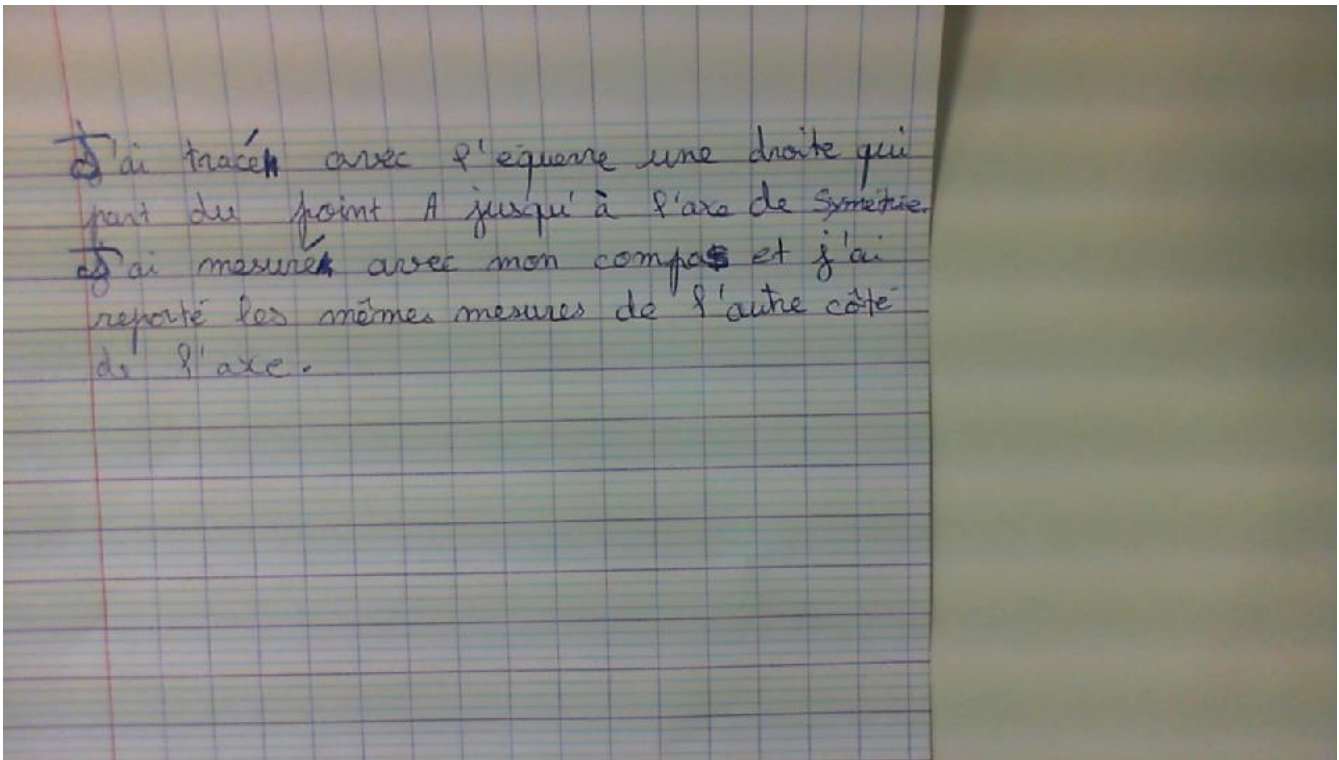
A la séance suivante, travail en équipe pour construire le bilan : « Comment construire le symétrique du point A par rapport à la droite (d) ? »

### 1<sup>ère</sup> phase : Travail individuel (5 min) sur leur cahier de brouillon

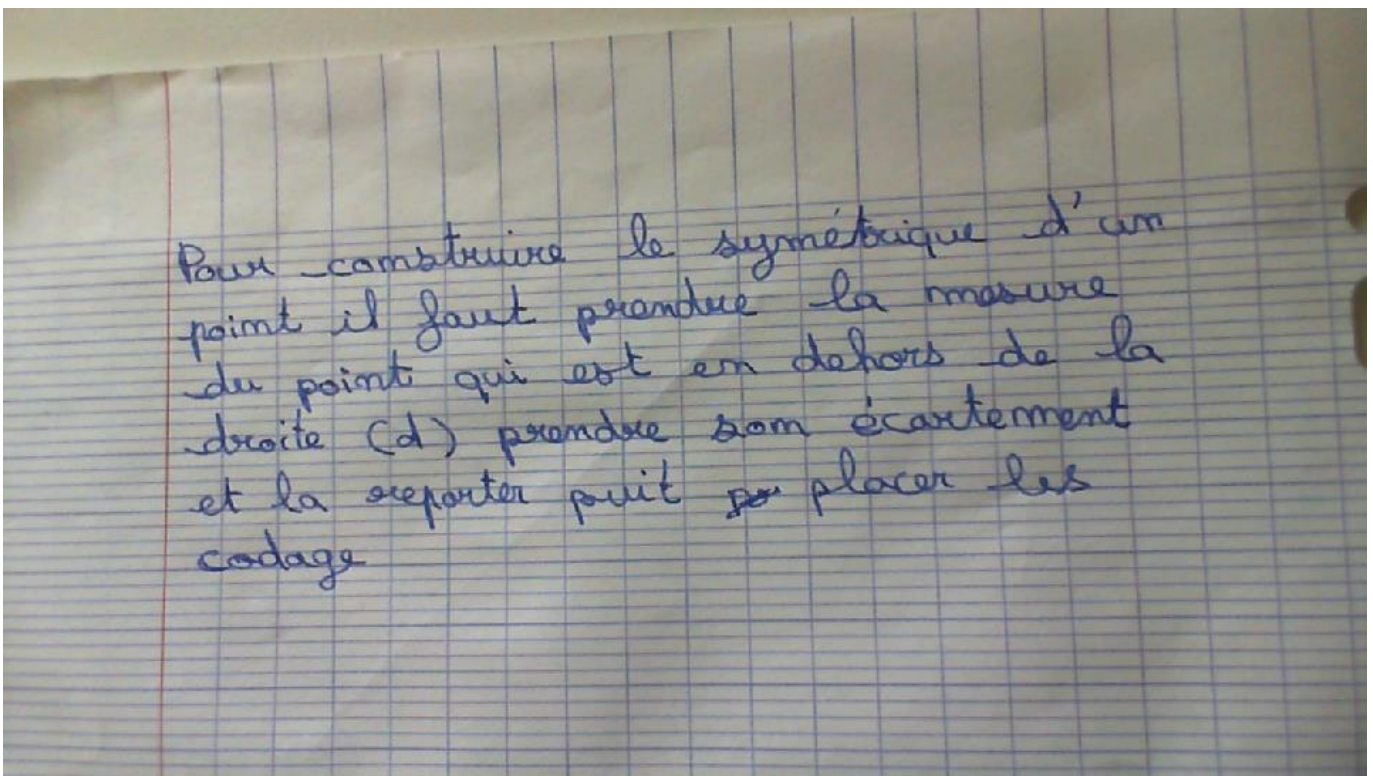
Extrait 1 :



Extrait 2 :



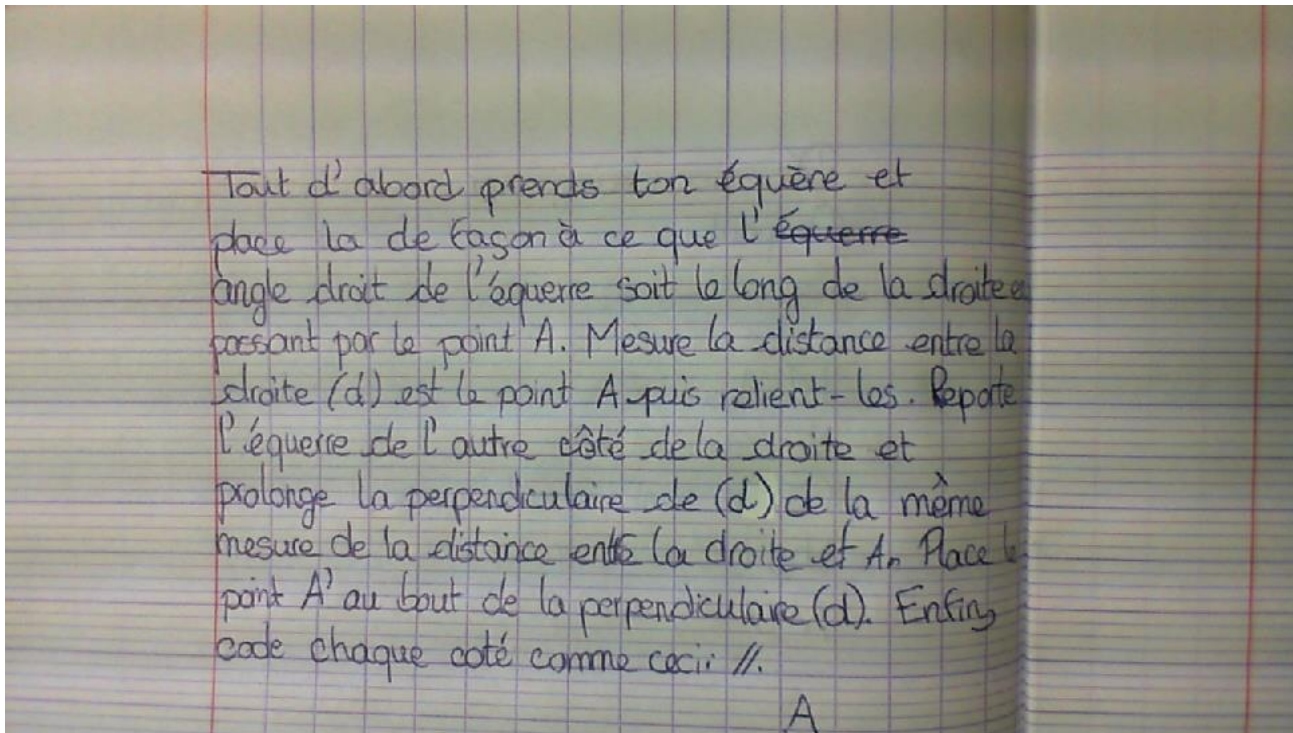
Extrait 3 :



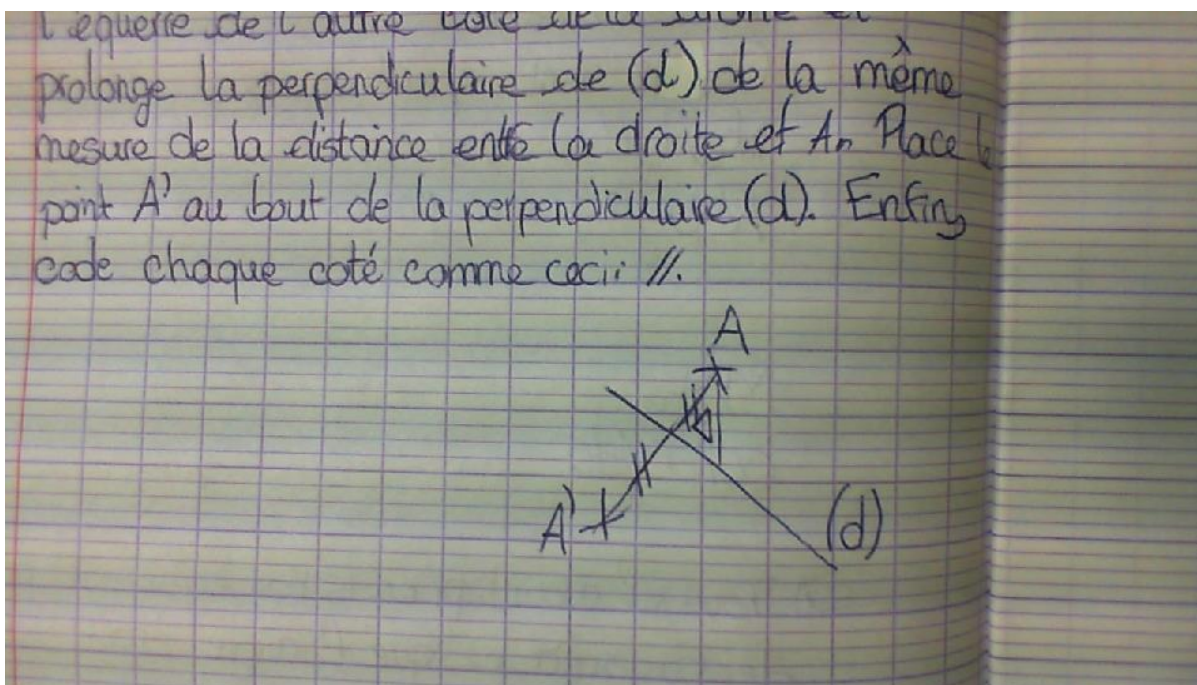
2<sup>ème</sup> phase : plénière de régulation avec projection de travaux d'élèves comportant des erreurs ou des oublis.

3<sup>ème</sup> phase : Travail d'équipe - produire un nouveau texte en commun (un par équipe) sur une feuille ou un des cahiers de recherche

Extrait 4 :

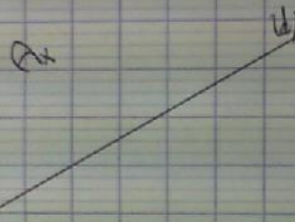


Suite...



Extrait 5 :

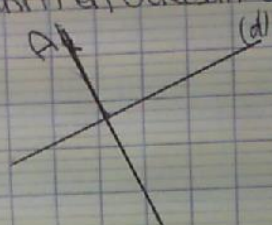
On place le point A mais pas sur la droite



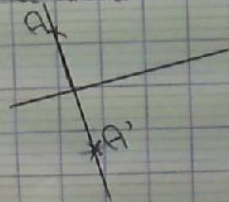
Après tracés une droite perpendiculaire passant par le point A en utilisant une equerre.



Prends un compas et mesure le point A de la droite (d) puis reporte la mesure de l'autre côté de la droite.



Prends un compas et mesure le point A de la droite (d) puis reporte la mesure de l'autre côté de la droite.



Et voilà tu as le symétrique du point A au point A'.

Extrait 6 :

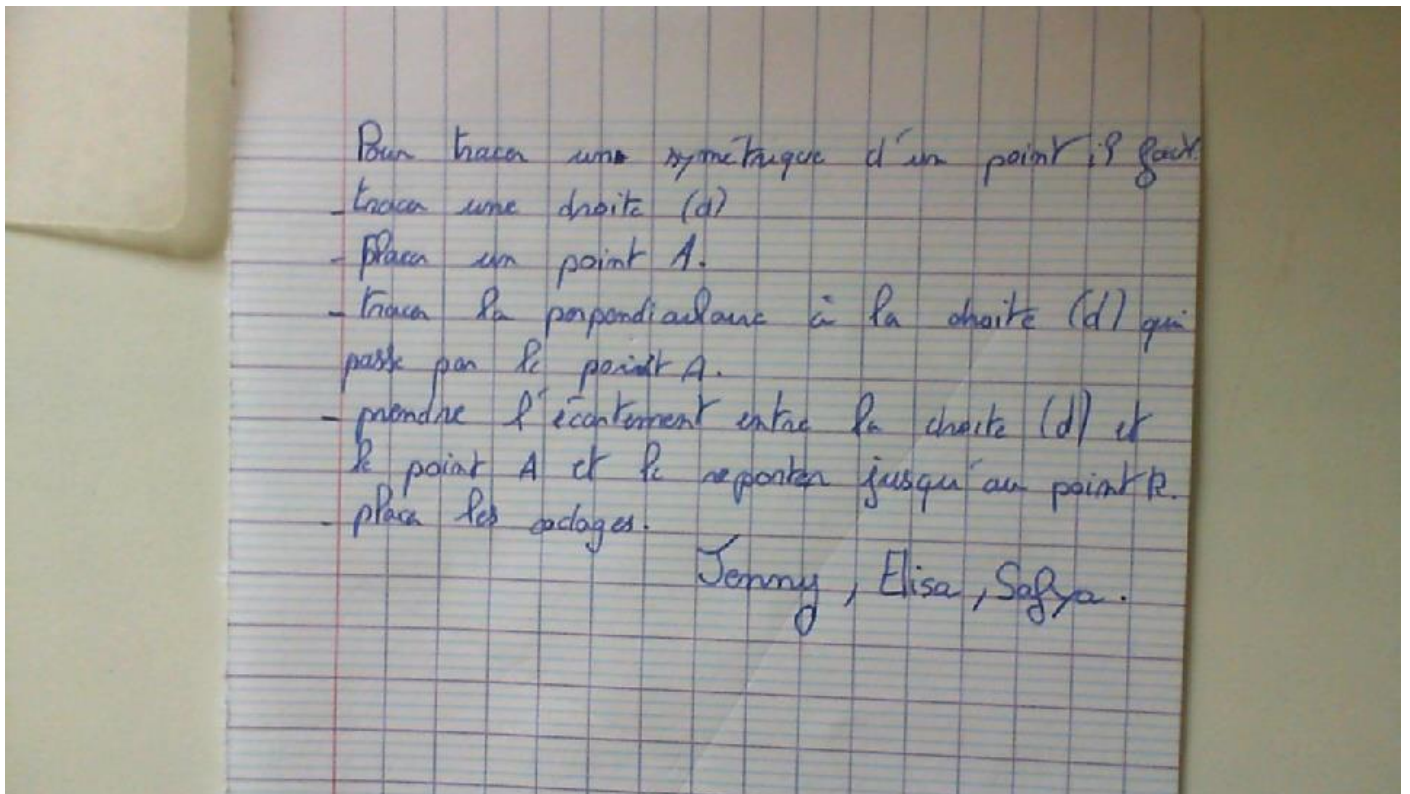
Elise  
Amine  
Damin  
clément

Il faut prendre une équerre et la glisser sur la droite (d) pour arriver au point A, puis on trace une droite que l'on prolonge plus loin que la droite (d), puis avec le compas on prend la mesure de point A à la droite (d), puis on fait la même chose de l'autre côté.

Extrait 7 :

Pour construire une symétrie il faut : tracer la perpendiculaire du point à la droite  
: que les deux segments de avant et après la droite ) soit de même longueur.

Extrait 8 :



4<sup>ème</sup> phase : projection de chaque travail en essayant de les classer pour arriver à la formulation la plus proche de celle espérée puis bilan ( des élèves si correct ou celui du professeur sinon) noté dans le cahier des élèves.

### Bilan 3: Comment construire le symétrique du point A par rapport à la droite $(d)$ ?

Pour construire le symétrique d'un point A par rapport à la droite  $(d)$ ,

- on trace la perpendiculaire à la droite  $(d)$  qui passe par A;
- on reporte la longueur entre le point A et la droite  $(d)$  de l'autre côté de la droite  $(d)$ .

On appelle  $A'$  le point symétrique.

