

**Compte rendu activité tuyaux**  
**Classe de seconde**  
**3 groupes de 10**

- Les élèves ont construit la figure en 20' avec géogébra ( figure, insertion des distances, point mobile ... )
- Emission de la conjecture facile( ils ont découvert la possibilité de mettre plus de décimales, ce qui évitait de penser qu'il existait des « paliers » : la distance ne semblant pas évoluer alors que la position du point mobile évoluait )
- Certains ont voulu utiliser la théorème de Pythagore pour déterminer le minimum de la longueur mais se sont vite aperçu de la « complexité » de la fonction ...
- D'autres ont pensé à la trigonométrie mais n'ayant pas d'angle, cela posait problème.  
PLUS D'IDEES ....
- Pour évoluer ensuite, j'ai demandé si on pouvait placer le point C ailleurs tout en conservant les mêmes conditions pour l'exercice, ils ont fait des essais ... puis un élève a pensé au symétrique C' de C par rapport à (AB) ; ils ont ensuite dit que le minimum de tuyau était obtenu avec l'alignement de D, M et C' puis ils ont pensé à utiliser le théorème de Thales ...
- Ils ont ensuite calculé AM .
- Ils allaient commencer à calculer la première longueur de tuyau à l'aide du théorème de Pythagore quand la sonnerie a retenti ...  
La suite allait donc être finie à la maison !

Remarque :

Distance : 3,2

Longueur : 12,806248...

Des conjectures qui ne tombent pas « juste » d'après les élèves ... alors que dans beaucoup d'exercices c'est le cas.