

**Questionnaire s'adressant aux participants aux
Journées Nationales de l'APMEP – Besançon, 28-31 octobre 2007
*Le temps des mathématiques, les mathématiques dans leur temps***

ATELIER

**"Donner du temps à nos élèves pour entrer dans un problème de
construction géométrique"**

Annie BESSOT, Valentina CELI (groupe DICO, IREM de Grenoble)

Chère Collègue, cher Collègue,

Que vous choisissiez ou non de participer à notre atelier, nous vous serions très reconnaissants si *vous preniez du temps* pour répondre anonymement à un questionnaire s'adressant à tous les enseignants de Collège en France et à l'étranger.

Nous souhaiterions recueillir vos réponses avant les journées de Besançon. En effet, les résultats du dépouillement du questionnaire serviront de support au travail prévu pour notre atelier.

Pour cela, il est indispensable que nous recevions le questionnaire rempli avant le 15 septembre 2007.

Vous pouvez le renvoyer :

- par courrier électronique à l'adresse suivante : **dico@gmail.com**

- par télécopie au numéro suivant : **04 76 51 42 37** (IREM de Grenoble).

Merci pour votre aide.

Au plaisir de vous rencontrer aux journées de Besançon.

Annie Bessot et Valentina Celi

Questionnaire international « A propos des constructions géométriques »

Nous sommes un groupe d'enseignants de mathématiques (Collège, Lycée, Université) travaillant au sein de l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) de Grenoble. Nous menons une étude sur les difficultés des élèves de Collège en géométrie et sur la place des constructions géométriques dans la pratique des enseignants en France et à l'étranger. Si vous pouviez prendre un peu de votre temps pour remplir anonymement ce **questionnaire**, cela aiderait à l'avancement de nos réflexions. **MERCI.**

Ville et département où est situé votre établissement :

Vous êtes enseignant de Collège depuis _____ ans

Vous avez l'expérience des classes de (Cochez les cases correspondantes) :

6^{ème}

5^{ème}

4^{ème}

3^{ème}

QUESTION 1

A) Parmi les 6 constructions suivantes, lesquelles abordez-vous généralement ? Cochez la (les) case(s) correspondante(s) aux classes (6^e, 5^e, 4^e, 3^e) dans la(les)quelle(s) vous les abordez et dans quelle partie de votre enseignement.

CONSTRUCTIONS	abordées en											
	Activité préparatoire				Cours				Exercice			
	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e
1. Cercle inscrit dans un triangle												
2. Tangente à un cercle donné passant par un point qui appartient au cercle												
3. Tangentes à un cercle donné passant par un point qui n'appartient pas au cercle												
4. Cercle inscrit dans un triangle équilatéral												
5. Cercle inscrit dans un carré												
6. Cercle tangent aux côtés d'un angle donné												

B) Abordez-vous d'autres constructions relatives à la tangente au cercle ? Précisez-les en indiquant la classe concernée.

C) Choisissez l'une des constructions de 1 à 6 indiquées ci-dessus.

Quelles consignes donneriez-vous à vos élèves pour que cette construction soit le point de départ d'une activité sur la notion de tangente (enseignée précédemment).

D) Donnez deux pré-requis que vous jugez indispensables à cette activité.

QUESTION 2

Des élèves de Collège ont eu à résoudre le problème suivant : « Donner une méthode permettant de construire un cercle tangent aux côtés d'un angle donné. Attention ! Tout dessin est interdit ainsi que les mots 'tangent', 'tangente', etc. ».

Nous avons choisi les copies de trois élèves.

A) Pourriez-vous corriger leur travail (directement sur cette feuille, à côté de chaque production) comme vous le feriez pour vos propres élèves ?

Élève 1

1. Tracer un angle \widehat{BAC} de 50° sachant que $AB=AC=6\text{ cm}$
2. Tracer la bissectrice de l'angle \widehat{A} .
3. Tracer les médiatrices de AB et AC , en appelant les points I et J .
4. Appeler le point d'intersection « O ».
5. Tracer un cercle qui a pour centre le point O et pour rayon IO (ou JO)

Élève 2

Tracer la bissectrice de l'angle donné.

- placez un point A et un point B sur chaque côté de l'angle et à égale distance du sommet.
- Tracez les droites perpendiculaires aux 2 côtés, qui passent par A et B et coupent la bissectrice en un point C
- Prenez le point C comme centre du cercle et la longueur AC comme rayon.

On obtient bien le cercle demandé puisque $[AB]$ et $[CB]$ sont deux rayons du cercle perpendiculaires aux côtés de l'angle.

Élève 3

Tout d'abord, tracer un angle donné. Prendre ensuite le compas et tracer la bissectrice de cet angle. À partir d'une mesure quelconque, choisir un centre pour le cercle (sur la bissectrice), prendre le rayon approprié à l'ouverture de l'angle (de façon à ce que le rayon touche la droite : ni plus grand ni plus petit). Tracer enfin le cercle et vous obtiendrez la figure qu'on vous demande.

B) Attribuez à chacune des trois copies une note de 0 à 10 ainsi qu'une appréciation.

	NOTE	APPRECIATION
Copie de l'élève 1	.../10	
Copie de l'élève 2	.../10	
Copie de l'élève 3	.../10	