

Groupe d'étude et de recherche

Liaison interclasses et intercycles en mathématiques et technologie

Activités pédagogiques autour de logiciels

Compte rendu d'expérimentation

Titre de la séquence :

ANGLE INSCRIT

Professeur réalisant l'expérimentation :

Nom :

Collège :

I. Présentation de la classe (nombre d'élèves, niveau d'ensemble, ...) :

Classe de 3^oD, 26 élèves, calmes, mais de performances très moyennes.

II. Découverte de la séquence

- La présentation de la figure, la description du scénario, les fiches pour les élèves vous paraissent-elles fonctionnelles ? *oui*

- Le vocabulaire utilisé est-il suffisamment explicite ? *oui*

Si non, quels mots vous ont posé problème ?

- L'ensemble du document est-il présenté de façon claire ? *oui*

- Autre remarque concernant le document :

Les activités papier, en particulier l'activité 3 me paraissent tout à fait intéressantes, permettant certainement de mieux lier la constance de l'angle inscrit à l'arc de cercle par comparaison avec d'autres lignes de référence.

- Avez-vous rencontré des difficultés dans la découverte de la figure ?

non

- Autre remarque concernant la figure ou le logiciel :

Pourquoi utiliser deux curseurs ? Ne pourrait-on pas en placer un seul (1=angle inscrit, 2=angle au centre)

III. Analyse a priori

- Les activités proposées s'intègrent-elles facilement dans votre progression ?

oui (fin du chapitre trigo, comme d'habitude).

- Quels prérequis vous paraissent-ils nécessaires ?

Peu de prérequis, sauf la manipulation des instruments de géométrie pour les activités papier et la multiplication par deux pour l'animation ...

- Lorsque le scénario commence par une activité papier, cette activité sera-t-elle menée en classe ou à la maison ?

Je pense proposer les activités 1 et 2 en préparation à la maison et l'activité 3 en classe après correction des activités précédentes, avec d'ailleurs un retour sur celles-ci après l'animation.

- Quelle durée envisagez-vous pour chaque partie de la séquence ?

Activité 3 = 15 min

Animation = 15 min

Le reste de la séance pour le cours, le retour sur A1 et A2 et quelques exercices.

- Autres remarques :

IV. Analyse a posteriori

1) Aspect didactique

- Les activités proposées sont-elles adaptées au contenu ? au public visé ?

oui

- Quelles omissions ou erreurs avez-vous relevées dans contenu de la séquence ?

Il n'y a pas de piste pour une démonstration dans la figure proposée (voir ci-dessous)

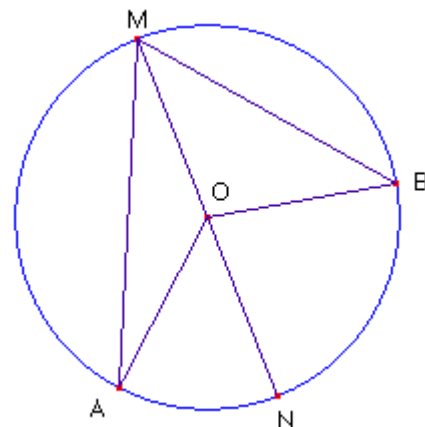
Mais est-il nécessaire en 3° de faire une démonstration d'un résultat qui paraît simple ?

- Quelles modifications au scénario proposé vous paraissent-elles souhaitables ?

Un curseur supplémentaire devrait faire apparaître le diamètre [MN], ce qui permettrait d'amorcer le calcul des relations entre l'angle AON et l'angle AMN.

[anglins1.fig](#)

Autres remarques :



2) Aspect informatique

- Dans cette séquence, l'utilisation de l'ordinateur en mode rétroprojection est-elle pertinente ? En particulier, a-t-elle apporté un plus par rapport à un travail sans ordinateur ? *oui (toujours par le fait que cela permet d'examiner un grand nombre de figures et de cas rapidement)*

- La mise en oeuvre a-t-elle posé des problèmes ? *non*

Si oui, lesquels ?

- Auriez-vous d'autres propositions d'utilisation de l'informatique à intégrer dans ou en complément de la séquence ?

Si oui, lesquelles ? *J'ai utilisé dans la deuxième séquence une page html récupérée sur un site internet incluant une animation java qui permet justement d'aborder la démonstration (par une voie légèrement différente d'ailleurs).*

- Autres remarques :

Au niveau de la mesure des angles, le fait que Cabri2_dos ne propose les mesures d'angle qu'avec au minimum 1 chiffre après la virgule est gênant pour la découverte de la relation (le calcul mental est moins évident).

3) Aspect classe

- Quelles sont vos impressions sur l'attitude des élèves pendant cette séquence ?

Les élèves sont attentifs aux modifications du dessin et proposent des situations intéressantes (et si l'angle AOB était rentrant ? ou quelque chose de similaire).

- Quelles sont vos impressions sur le rôle du prof dans la conduite de la classe durant cette séquence ?

Insister sur la relation entre l'angle au centre et l'angle inscrit, expliquer les écarts dus aux arrondis (il est d'ailleurs dommage que Cabri2_dos ne permette pas d'exprimer la valeur entière de l'angle).

- Autres remarques :

La séance complète a été étalée sur 3 séquences :

Préparation à la maison des activités 1 et 2 puis correction en classe (20 min) ; activité 3 avec l'aide de Anglins0.fig (bien pratique pour les élèves qui ont « oublié » leur rapporteur), 15 min et enfin l'animation avec Anglins.fig termine la première séquence.

Résumé des conclusions de la séquence précédente (cahier de cours), quelques exercices d'application (calculs d'angles) et présentation de la figure « java » avec remise d'un texte permettant d'élaborer une démonstration (à faire à la maison).

Enfin dernière séquence avec d'autres exercices et retour sur l'activité 1 : trouver tous les points M et pas seulement 3.

4) Aspect évaluation des élèves

- Le dispositif permet-il de repérer chez les élèves

* des difficultés mathématiques ? *non*

* des erreurs inhabituelles ? *« réparer » des confusions sur le vocabulaire des angles (rentrant, saillant, aigu, obtus)*

* de nouveaux comportements ? *non*

La séquence permet-elle de prendre en compte les éléments précédents ? *oui*

- Lors du contrôle, les résultats obtenus par les élèves vous semblent-ils correspondre à la classe et au contenu ?

Malheureusement il n'y a pas eu de miracle : sur 25 élèves présents, 13 n'ont pas traité la question (elle faisait partie d'un contrôle sur le chapitre Trigonométrie), soit par manque de temps, soit par ignorance des moyens ; les 12 autres connaissaient la relation, les $\frac{3}{4}$ d'entre eux l'employant bien et $\frac{1}{4}$ avec des erreurs, et ces douze élèves ont en général des résultats corrects.