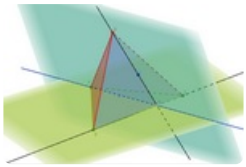
https://ww2.ac-poitiers.fr/math/spip.php?article729 - Auteur : GAUVAIN Joël



Redonner vie au logiciel INTERESP sous GeoGebra en ligne

publié le 09/09/2015

Une adaptation sous GeoGebra en ligne des situations proposées dans le didacticiel INTERESP

Descriptif :

Une adaptation sous GeoGebra en ligne des situations proposées dans le didacticiel INTERESP.

Sommaire :

- Le didacticiel INTERESP
- Adaptation réalisée avec le logiciel GeoGebra
- Mode d'emploi
- Complément
- Conclusion
- Présentation vidéo de l'adaptation en ligne d'INTERSEP

● Le didacticiel INTERESP

Dans les année 90, le CREEM (Centre de Recherche et d'Expérimentation sur l'Enseignement des Mathématiques), laboratoire du CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers) a développé les logiciels GEOPLANW et GEOSPACW. Avec GEOSPACW est proposé le didacticiel INTERESP.

INTERESP est composé de 36 exercices où l'élève doit construire l'intersection d'un plan ou d'une droite avec un autre plan ; ces droites et plans utilisés étant définis par des points situés sur des solides divers (tétraèdres, cubes, pyramides). Les trois derniers exercices consistent à construire des sections de solides par des plans.

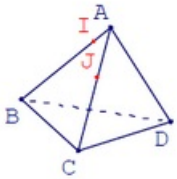
Ces exercices sont particulièrement bien adaptés à l'enseignement de la géométrie dans l'espace en classe de seconde ou de terminale S. La possibilité de faire tourner les figures dans l'espace donne une meilleure perception de leur représentation statique en deux dimensions.

Ci-dessous un extrait du manuel fourni avec le didacticiel :

Situation 1 *

ABCD est un tétraèdre. I est un point du segment [AB]. J est un point du segment [AC].

Construire l'intersection de la droite (IJ) et du plan (BCD).



Compléments : la droite (IJ) coupe-t-elle le plan (BCD) quelles que soient les positions de I et J ?

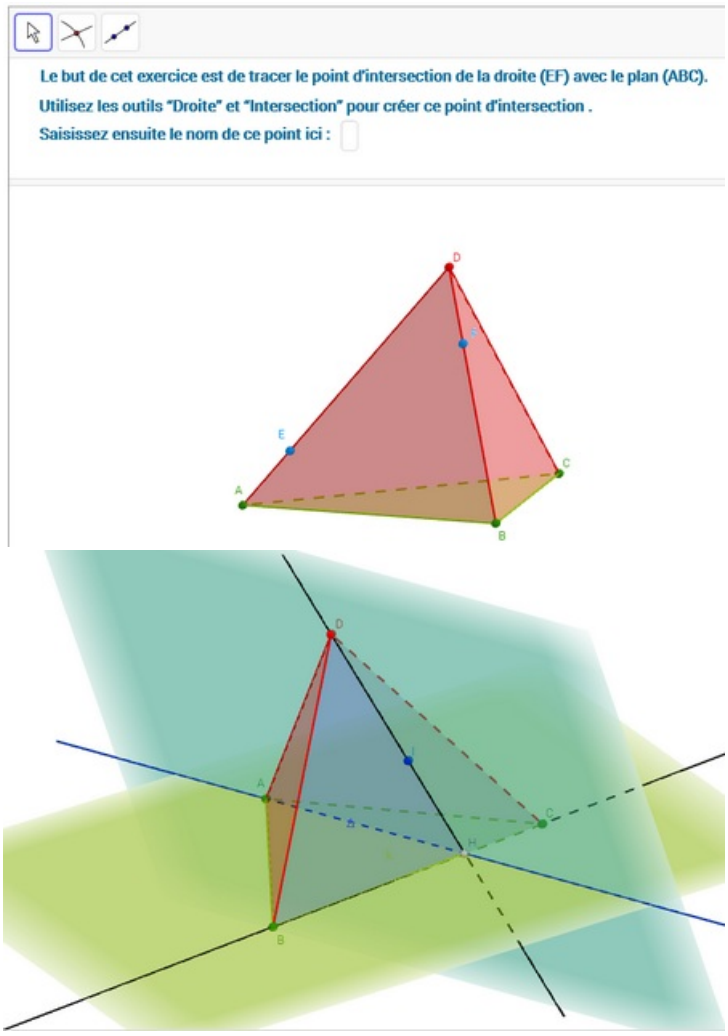
Étudier l'ensemble des points d'intersection de la droite (IJ) et du plan (BCD) lorsque I décrit le segment [AB] et J le segment [AC].

● Adaptation réalisée avec le logiciel GeoGebra

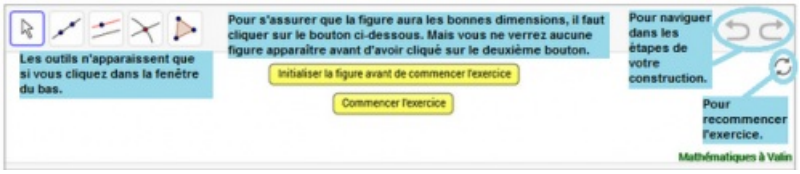
Les dernières versions de GeoGebra reprennent les fonctionnalités de GEOSPACW avec un rendu amélioré. Elles offrent en outre la possibilité d'associer des scripts aux objets créés, et d'intégrer ces figures à des pages html. Dès lors il est devenu possible de créer des exercices de géométrie 3D interactifs et en ligne.

Le lycée Valin de La Rochelle a ainsi repris sur son site les 36 situations du didacticiel INTERESP.

Pour chaque exercice, seuls quelques outils sont disponibles, suivant la nature du travail demandé.



● Mode d'emploi



Pour construire une droite, un point d'intersection, ou un polygone, il faut sélectionner le bon outil, puis cliquer sur les points, droites, ou segments qui dépendent de l'objet à construire.

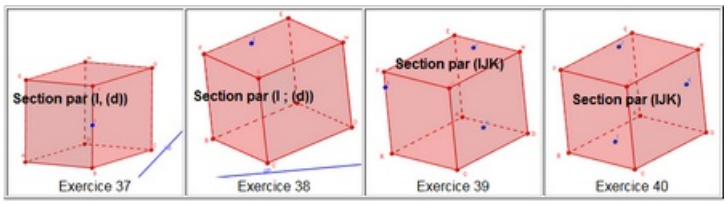
Si on tente de construire une intersection vide comme celle de deux droites non coplanaires, un message d'avertissement apparaît.

En maintenant le clic droit enfoncé et en déplaçant la souris il est possible de faire pivoter la figure.

Il est néanmoins possible à tout moment, en un ou deux clics de remettre la figure dans sa position d'origine en utilisant le bouton :

● Complément

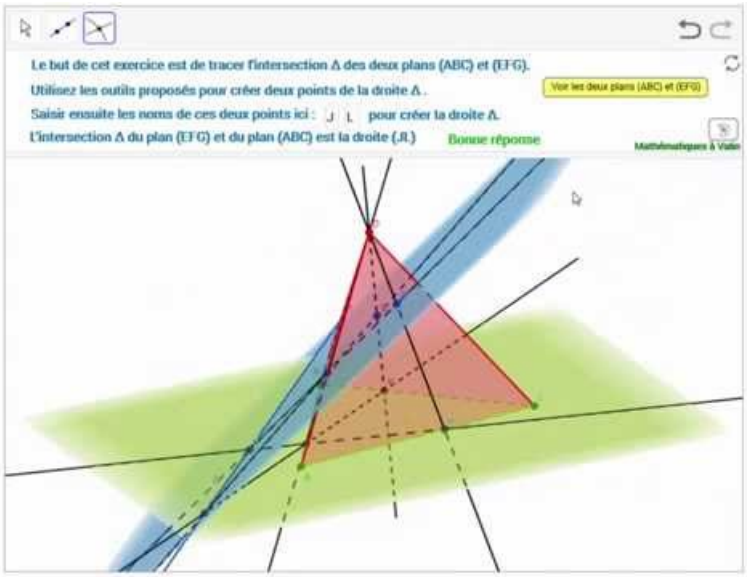
Le site **Mathématiques à Valin** propose en plus des 36 exercices du logiciel INTERESP, 4 exercices de construction de section d'un cube par un plan.



Conclusion

Beaucoup d'enseignants qui utilisaient encore INTERESP récemment avec leurs élèves ont dû y renoncer pour des problèmes techniques, GEOSPACW ne fonctionnant souvent plus sur les nouveaux systèmes d'exploitation des ordinateurs récents ou sur les tablettes. Cette version en ligne permettra peut-être de perpétuer l'excellent travail fourni par le CREEM.

Présentation vidéo de l'adaptation en ligne d'INTERSEP



Géométrie dans l'espace: adaptation du didacticiel INTERESP (Video Youtube)

Nota bene : Cet article a déjà été publié dans le numéro 46 du site MathémaTICE

Lien vers la série d'exercices décrite dans cet article

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.