

Thème 3 : Ressources, critères de qualité pour la conception et les usages.

Adresse du projet

<http://i2geo.net/>

Table des matières

Définition du projet Intergéo et mission de notre groupe.....	2
Présentation des outils d'Intergéo (qualités et défauts, évolution).....	3
Type et origine des diverses ressources présentes.....	3
Critères de qualité pour la conception et les usages.....	3

Définition du projet Intergéo et mission de notre groupe

Avec l'aide des logiciels de géométrie dynamique, des figures ou des nombres peuvent être portés à la vie comme les images d'un film. Bien que de nombreux exemples d'activités existent, le logiciel de géométrie interactive n'est toujours pas utilisé régulièrement en classe. En fait, beaucoup d'enseignants ne connaissent pas les nouvelles possibilités ou n'ont pas accès aux ressources nécessaires.

Le projet Intergéo fédère la plupart des logiciels européens et vise à l'interopérabilité des logiciels de géométrie en proposant un format de fichier commun, un serveur de ressources éducatives que tous les enseignants et les étudiants peuvent utiliser, commenter, noter et améliorer. C'est un site qui permet de mutualiser sur un serveur un grand nombre de ressources existantes utilisant la géométrie dynamique. Il propose à l'échelle européenne des activités et leur documentation. Il dispose d'un outil de recherche qui permet de trouver des ressources dans n'importe quelle langue. Un format de fichier commun pour les logiciels de géométrie interactive devrait permettre à terme aux enseignants d'utiliser le contenu quelque soit le logiciel utilisé. L'objectif principal est d'améliorer l'accès aux ressources numériques de mathématiques.

Les intérêts de la plateforme Intergéo sont : rechercher, télécharger, commenter, évaluer mais aussi proposer. La plateforme offre la possibilité de faire en retour un commentaire ou une analyse plus ou moins poussée conduisant à une évaluation.

Le projet européen Intergéo s'attaque aux trois principaux obstacles à une mutualisation à une très large échelle des ressources existantes :

le manque d'outils de recherche, l'absence d'information sur la qualité des ressources et le manque d'interopérabilité.

Le contenu disponible est enrichi de programmes d'analyse des méta-données qui facilitent la recherche d'activités pour une situation d'enseignement donnée. Les enseignants doivent pouvoir ainsi facilement s'approprier puis réutiliser n'importe quelle activité devant leurs élèves.

Le groupe Géométrie Dynamique est un groupe Irem qui a pour mission de développer l'utilisation de la géométrie dynamique dans nos classes en proposant dans le cadre du PAF des stages de formation aux enseignants. La mission de notre groupe a commencé en juin 2008. Nous avons accepté d'analyser des activités existantes et de collaborer à l'amélioration d'un questionnaire sur la qualité des ressources proposées sur le site. Ce travail a occupé l'essentiel de la première année. Nous avons aussi contribué en proposant nos propres ressources. Cette année scolaire, nous avons poursuivi le travail d'évaluation des ressources proposées tout en collaborant à l'amélioration de l'ergonomie du site.

Présentation des outils d'Intergéo (qualités et défauts, évolution)

La première activité pratiquée sur le site Intergéo est la recherche de ressources. Le moteur du site est en évolution rapide et un travail sur l'amélioration de ses performances est en cours.

Une deuxième activité que nous souhaitons voir prendre de l'ampleur est l'évaluation des ressources proposées. Elle se présente sous la forme d'un questionnaire qui fait le tour des aspects techniques et pédagogiques des ressources.

La plateforme se visite et s'utilise de façon anonyme ou en s'identifiant sur un compte personnel. L'identification permet d'accéder des fonctionnalités supplémentaires :

- contribuer au site en proposant ses propres ressources,
- organiser dans un espace de référencement personnalisé ses ressources « préférées »,
- compléter un profil personnel / professionnel,
- participer à un groupe d'utilisateurs / contributeurs, ...

Type et origine des diverses ressources présentes

Le mot « ressources » rassemble, pour Intergéo, une très grande variété de documents numériques. Une contribution sur le site peu se limiter à un fichier de géométrie dynamique (les logiciels présents sur le site sont nombreux : Cabri, Géogebra, Tracenpoche, Xcas, Geometrix, Geoplan, Geospace, Geolabo, etc...) ou un document texte. Mais ce peut aussi être un lien vers un site internet extérieur à Intergéo ou encore une archive comprenant plusieurs fichiers (géométrie dynamique et textes).

Les ressources proviennent de différents pays et la plateforme est donc multi-langue.

Un travail est actuellement mené pour permettre une utilisation en ligne des fichiers de géométrie dynamique qui permet de mieux appréhender le contenu de ce type de ressources.

Critères de qualité pour la conception et les usages.

- Nous avons travaillé dans un premier temps sur le questionnaire de qualité des ressources, élaboré par Sophie et Jana. Ce questionnaire est appelé une revue sur le site intergeo : il propose des items généraux, qui peuvent se décomposer en items plus précis. Pour chaque item général, est offerte la possibilité de noter un commentaire pour préciser les réponses apportées.

Pour répondre à ces questions, surtout a priori, il faut s'appropriier l'activité et s'imaginer la réaction des élèves, du logiciel et du professeur face à cela.

FORMULAIRE DE L'ÉVALUATION DE {0}

Titre de la revue:

Commentaire d'ensemble:

▶ ○ ○ ○ ○ ○ La description de la ressource est complète (thème, notions et compétence, niveau scolaire, pré-requis, mise en œuvre en classe, durée).

▼ ○ ○ ○ ○ ○ Les fichiers sont techniquement utilisables
Je peux accéder aux différents fichiers
Je peux ouvrir les fichiers de géométrie dynamique avec le logiciel de mon choix
Il n'y a pas de "bugs" informatiques dans les fichiers

Commentaires:

▶ ○ ○ ○ ○ ○ Le contenu mathématique est valide et utilisable dans la classe pour travailler les notions et compétences annoncées

▼ ○ ○ ○ ○ ○ L'interaction avec les figures de géométrie dynamique est valide et cohérente avec l'activité mathématique prévue
Les figures de géométrie dynamique se comportent de manière cohérente par rapport à l'activité mathématique prévue
La figure se comporte de manière cohérente par rapport à l'activité
Poussée dans leurs limites, les figures "résistent bien"
Les valeurs numériques (mesures d'angles, de longueurs) ne remettent pas en cause le déroulement de l'activité

Nous essayons de contribuer à la réflexion et à la définition des critères de qualité de ressources par exemple dans le choix des questions et leur formulation dans le questionnaire qualité.

Nous contribuons aussi à l'étude visant à confirmer ou non l'hypothèse que les critères retenus permettent effectivement de sortir du lot les ressources de « bonne » qualité.

Le questionnaire a pour but déterminer la qualité des ressources et permettre d'améliorer le classement des ressources suivant leur qualité lors des recherches en particulier.

Il nous a permis de nous questionner sur ce qu'est « une ressource de qualité ».

En effet déterminer la qualité d'une ressource n'est pas si simple. Il faut tout d'abord que cette ressource soit accessible et ne comporte pas d'erreur technique et/ou mathématique. Mais ce ne sont pas les seuls critères.

Par exemple, une ressource pour être « de qualité » doit utiliser le(s) apport(s) du logiciel. Le logiciel a plusieurs avantages par rapport au « papier-crayon ». Toutefois pour que la ressource soit intéressante, exploiter un ou deux de ses avantages peut-être largement suffisant. Il faut donc en tenir compte dans le traitement du questionnaire.

De plus notre travail sur le questionnaire et le remplissage de ce dernier nous rend plus critique et exigeant vis à vis du contenu de la ressource. Lorsque nous déposons une ressource nous essayons de la faire de la manière la plus complète suivant notre point de vue (figure dynamique si nécessaire, fiche élève, fiche professeur avec des commentaires sur les aspects pratique, pédagogique et didactique).

- Nous avons utilisé cette année un nouvel outil : le journal de bord (JdB). Il permet de garder une trace de nos incursions sur Intergeo. Il relate toutes les étapes de nos recherches ainsi que nos motivations dans le choix des ressources que nous évaluons. Le JdB nous permet aussi de contribuer nous même à la plateforme quand nous n'avons pas trouvé de ressources correspondant à nos attentes. Le travail d'évaluation de la qualité des ressources reste central dans notre collaboration avec intergéo.

Le JdB comporte les étapes suivantes :

Etape 1 : Motivation initiale de la recherche

Etape 2 : Recherche de ressources sur Inter2geo

Etape 3 : Etude des propositions de ressources

Etape 4 : Ressource choisie ou ressource déposée

Etape 5 : Revue a priori de la ressource choisie

Etape 6 : Test en classe

Etape 7 : Revue a posteriori de la ressource choisie

- Par notre expérience professionnelle, nous sommes tous des concepteurs d'activité pour nos élèves et nos classes. Par notre travail de groupe avec nos collègues à l'Irem ou à l'INRP, nous restons très sensibles à la qualité pédagogique et aux informations didactiques liée aux ressources que nous utilisons.