

Ressource R2 de Yaoundé « Continuité des fonctions numériques »

Nom de l'étudiant auteur : Griaul Bruno TAGNE TAKAM

Encadrant ENS : Bertrand TCHANTCHO

Encadrant inspecteur : Abdou MOUCHINGAM

Encadrant professeur de lycée : Albert BOUDA

Pré-évaluation effectuée par : André GNANSOUNOU et Françoise CHENEVOTOT

Le 13 février 2013

Ce document, qui constitue une première évaluation de la ressource R2 de Yaoundé sur « Continuité des fonctions numériques », est destiné à accompagner l'auteur dans l'élaboration de la ressource.

L'auteur, Griaul Bruno TAGNE TAKAM, a produit deux versions de la ressource :

- une version V1, parue le 17 septembre 2012, composée d'un document principal de 46 pages accompagné d'un document annexe de 10 pages
- une version V2, parue le 14 décembre 2012, composée d'un document unique de 54 pages.

1 Respect des consignes

Cours détaillé :

- Objectifs pédagogiques : au nombre de huit, ils sont listés au début de la ressource et ciblent bien les objectifs du cours.
- Place dans le programme : très brièvement évoquée dans le paragraphe 0.1 « Introduction » page 3 mais cela reste à étoffer.
- Pré-requis : au nombre de neuf, ils sont cités au début de la ressource et correspondent bien aux notions à maîtriser avant de visiter ce cours. Ils sont également repris dans la ressource elle-même à chaque fois que cela est approprié.
- Schéma pédagogique : non indiqué
- Déroulement prévu : pré-requis, activités introductives (corrigées ou non), cours avec définitions et théorèmes ainsi que des exercices d'application (corrigés dans le cours) et non corrigés en fin de cours.
- Distinction entre activité prévue pour le maître et activité attendue des élèves : aucune distinction ne figure dans le document. C'est un point à reprendre.

Activités pédagogiques :

La ressource commence par l'étude de la continuité d'une fonction en un point. Il se poursuit ensuite par l'étude de la continuité sur un intervalle.

A chaque fois, le cours débute par des pré-requis. Suivent ensuite des activités (activité concrète et activité plus formelle), des définitions et des propriétés. Le cours comprend de nombreux et courts exercices d'application corrigés pour illustrer chaque définition ainsi que de nombreuses représentations graphiques.

Devoirs et corrigés :

Aucune partie du document n'est identifiée comme telle mais le cours se termine néanmoins par deux exercices. Nous regrettons que ces exercices relativement consistants, accompagnés d'un corrigé dans la version 1 ne le soient plus dans la version 2 de la ressource.

Feuille d'exercices

De nombreux exercices sont proposés mais il n'y a pas d'exercices WIMS.

Vidéo

Il n'y a pas de vidéo.

Analyse a priori et a posteriori

Aucune analyse a priori et a posteriori des activités ne figure pour le moment dans le document.

2 Points forts de la ressource

En l'état, la ressource est d'ores et déjà très consistante (54 pages). Elle comprend une table des matières très détaillée ainsi qu'une bibliographie bien documentée et non uniquement constituée des manuels CIAM mais aussi des manuels Monge de Belin et Fractale de Bordas.

La ressource est très bien présentée et très soignée. La ressource est bien écrite, dans un français très correct. Elle comprend des encadrés pour visualiser ce qui est important, avec des codes de couleurs, et de nombreux graphes de fonctions.

Les activités introductives portent le plus souvent sur des problèmes concrets de la vie de tous les jours, afin d'appuyer ces exercices sur des contextes extra-mathématiques.

La ressource varie les modes de représentation des fonctions : beaucoup de graphes et quelques tableaux de variation.

3 Texte en relation avec la ressource

Nous proposons le texte suivant, issu de la revue Petit x, et disponible en ligne :

I. Bloch et I. Ghedamsi (2005) Comment le cursus secondaire prépare-t-il les élèves aux études universitaires ? Le cas de l'enseignement de l'analyse en Tunisie. Petit x n°69, 7-30, 2005.

http://www-irem.ujf-grenoble.fr/revues/revue_x/fic/69/69x1.pdf

4 Commentaires et suggestion pour compléter le texte

- La ressource étant déjà bien aboutie, l'auteur doit maintenant veiller à adapter quelques exercices sous WIMS. A titre d'exemple, nous avons créé une petite classe virtuelle pour cette ressource R2. Cette classe est constituée d'exercices WIMS existants, que vous pourrez parcourir pour avoir un aperçu de ce qui existe déjà dans cette base d'exercices. L'enjeu est que vous sélectionniez quelques exercices, que vous les adaptiez puis en fabriquez d'autres qui n'existent pas encore.
 - Voici l'adresse de la classe créée, à recopier dans votre navigateur :
`http://wims.auto.u-psud.fr/wims/wims.cgi?http://wims.auto.u-psud.fr/wims/wims.cgi?lang=fr&module=adm/class/classes&type=authparticipant&class=3630137&subclass=yes`
 - Identifiant : ressource2
 - Mot de passé : ressource2
 - La classe WIMS créée comporte 3 feuilles. Vous pouvez choisir l'une des feuilles en cliquant dessus et parcourir les exercices.
- De plus, l'usage du logiciel Casyopée sur les fonctions pourrait également valoriser la ressource.
- La table des matières introduit des paragraphes inutiles. Par exemple, dans le paragraphe 1 sur « Continuité d'une fonction en un point », le paragraphe 1.1 sur « Fonction continue en un point » est inutile. Le cours pourrait être organisé en un paragraphe 1.1 sur « Fonction continue à droite

(respectivement à gauche) en un point. Suivi d'un paragraphe 1.2 sur « Fonction continue en un point » qui serait un paragraphe débutant à la page 11 juste avant la propriété 1.1.3. C'est la même chose pour le paragraphe 2 où le sous-paragraphe 2.1 est inutile.

- Suggestion concernant le paragraphe 2.1.3 sur « Continuité sur un intervalle et fonctions élémentaires » :
 - Enlever la propriété 2.1.2 ainsi que les 7 premières lignes de la page 16.
 - Placer à la place la remarque suivante qui tiendrait lieu de conclusion : La plupart des fonctions usuelles sont continues sur leur intervalle de définition. Il s'agit notamment des fonctions polynômes, rationnelles, exponentielles, logarithmes, hyperboliques, trigonométriques, racine carrée, racine cubique, valeur absolue
 - Poursuivre ensuite par un exercice : Démontrer que les fonctions suivantes sont continues sur leur ensemble de définition. Et placer là les fonctions de la propriété 2.1.2.
- Page 34, pour l'exemple 2.1.13 et la fonction $s(x)$, il y a une toute petite erreur dans le traitement. Après factorisation du numérateur et du dénominateur par $2x+1$, il reste au numérateur x^2+3 et non x^3+3
- Afin de clarifier le document, il faudrait prévoir une légende pour accompagner les nombreux graphiques.