

Wims, serveur d'exercices anti-triche

Georges Khaznadar <georgesk@offset.org>

lycée Jean Bart – Dunkerque/OFSET

2 juillet 2006



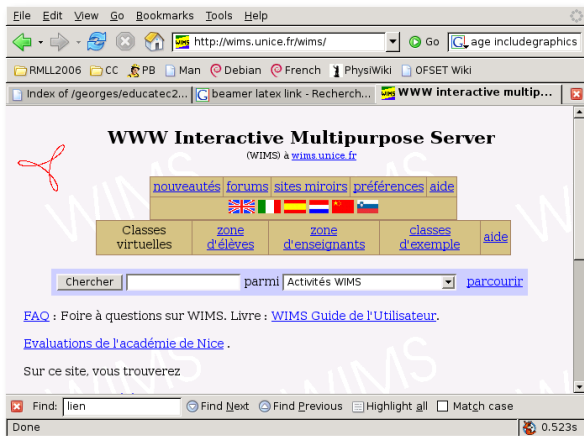
- 1 WIMS est un serveur web particulier
 - Wims contient des centaines d'exercices
 - La notation des exercices est gérée automatiquement
 - Les structures de classe permettent le suivi des élèves
- 2 Impossible de tricher
 - Des données dynamiques
 - Gardes-fous
 - La répétition est encouragée
 - Copier devient vertueux
- 3 Où utiliser un serveur Wims
 - Choix d'un miroir
 - J'installe Wims dans mon école



WIMS est un serveur web particulier
Impossible de tricher
Où utiliser un serveur Wims

Wims contient des centaines d'exercices
La notation des exercices est gérée automatiquement
Les structures de classe permettent le suivi des élèves

Wims est un logiciel libre réalisé par Gang Xiao, Professeur à l'Université de Nice. Il est diffusé sous la licence libre GNU GPL.



The screenshot shows a web browser window with the address bar set to `http://wims.unice.fr/wims/`. The page title is "WWW Interactive Multipurpose Server" with a subtitle "(WIMS) à wims.unice.fr". A red logo is visible on the left. The main content area features several navigation menus:

- Top menu: [nouveauautés](#), [forums](#), [sites miroirs](#), [préférences](#), [aide](#)
- Language flags: UK, France, Spain, Netherlands, China, Czech Republic
- Second menu: [Classes virtuelles](#), [zone d'élèves](#), [zone d'enseignants](#), [classes d'exemple](#), [aide](#)
- Search bar: "Chercher" followed by an input field containing "lien", a dropdown menu set to "Activités WIMS", and a "parcourir" button.

Below the search bar, there are links for "FAQ : Foire à questions sur WIMS. Livre : [WIMS Guide de l'Utilisateur](#)." and "Evaluations de l'académie de Nice". A note states "Sur ce site, vous trouverez". The browser's status bar at the bottom shows "Done" and a timer at "0.523s".



Des centaines d'exercices

Les exercices sont en majorité des exercices scientifiques :

- maths
- physique, chimie

Il y a un fonds d'exercices important aussi en

- grammaire française
- géographie élémentaire



Les exercices sont notés

La plupart des exercices proposent une note pour évaluer la réussite. Le calcul de cette note peut être plus ou moins sophistiqué.

En général, les élèves estiment que ces notes sont justes, en raison des mécanismes anti-triche.



Les classes virtuelles

Quand des élèves sont inscrits dans une structure de classe, l'enseignant peut leur mettre à disposition

- des séquences de cours avec des illustrations, et renvois vers des exemples dynamiques ou exercices
- des feuilles de travail (devoirs) qui rassemblent une série d'exercices
- des examens basés sur les contenus de feuilles de travail



Fabrication aléatoire des données

Il est possible à la création des exercices pour Wims d'utiliser des dizaines de "roulettes" aléatoires, qui permettent aux élèves d'éviter de trouver deux fois la même question exactement. Le problème à résoudre reste le même, mais les données et la structure de l'énoncé peuvent varier.



Anti-mitraillette

Les données étant aléatoires, il arrive que les étudiants demandent plusieurs fois le renouvellement des données en espérant tomber sur des questions plus simples. Ce comportement est détecté quand il est excessif (il est impossible en situation d'examen). Rapidement, les étudiants comprennent qu'en un temps fini il est plus rentable de résoudre l'exercice tel qu'il est posé sans attendre.



Pas de “retour vers le futur”

L'usage de la fonction de retour à la page précédente est immédiatement détecté : un étudiant ne peut pas voir la solution à un exercice et proposer à nouveau une réponse au même exercice en utilisant un retour à la page précédente.



Les concepts finissent par être assimilés

Je n'ai jamais observé d'élève qui recommencerait plusieurs fois un exercice dans un livre après avoir vu la solution. Au contraire, les élèves cherchant à obtenir des bonnes notes dans une feuille de travail recommencent spontanément plusieurs fois les exercices qu'ils ne maîtrisent pas au début. Il leur est possible de désactiver la notation pendant qu'ils en sont à leur "brouillon", puis en général ils réactivent la notation pour "faire un carton". Comme les données changent à chaque fois, ils ne s'y risquent que quand ils ont le sentiment de comprendre un mécanisme sous-jacent à la question qu'on leur pose.



Il est impossible de copier des résultats, donc ...

Comme les résultats varient obligatoirement quand un exercice est recommencé, recopier des résultats, comme le font classiquement les élèves pour des devoirs à la maison, n'est pas possible. Je constate souvent que quand les élèves s'épient, ou qu'ils parlent ensemble, c'est pour échanger des concepts de haut niveau. Ils se mettent à faire la moitié du travail du professeur.

À ce jeu, les élèves de bon niveau sont systématiquement valorisés : il est impossible de les "racketter", il faut bien attendre qu'ils veuillent expliquer posément une bonne méthode.



Wims est déjà dans mon ordinateur !

On ne trouve plus d'ordinateur sur le marché grand public qui ne dispose pas d'un navigateur web. La fourniture d'accès web est en passe de toucher une grande minorité des ménages, un quart en 2006, selon l'INSEE (http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ffc/IP1076.pdf).
Donc Wims est déjà installé chez un quart des familles, et bien plus d'un quart des professeurs. Voyez <http://wims.unice.fr/wims>, ou un miroir.



Wims est un logiciel libre, donc...

Wims est un logiciel libre, donc... il n'est pas gratuit !
Ou plutôt, si on y accède gratuitement, on ne peut pas réclamer une garantie. Évitez le site de l'auteur, sauf pour des essais : Gang Xiao ne peut pas garantir que le service public sera à la hauteur le jour où vous voudriez que vos élèves y passent un examen.

Il existe un grand nombre de miroirs officiels de Wims, certains sont moins chargés que le site d'origine.

Il y a aussi des miroirs non-officiels, renseignez-vous, par exemple par la liste de diffusion.



Eh oui, c'est plutôt facile

Il suffit de récupérer un cédérom KnoWims, ou Freeduc-CD version 1.3, 1.4 ou 1.6, et un serveur Wims est là trois minutes après le démarrage. Pour le pérenniser, il faut l'installer sur le disque dur (30 minutes).

Dans le cas d'un usage intensif (plus de 1000 élèves), il vaut mieux s'en remettre à une équipe qui gère déjà des serveurs, sait les dimensionner et les maintenir efficacement.

