

---

## LE PORTAIL DES IREM ET PUBLIREM

---

Gilles ALDON  
Irem de Lyon

Depuis de nombreuses années, la commission inter Irem Mathématiques et Informatique s'est intéressée à l'intégration des nouvelles technologies dans le cours de mathématiques. Le développement d'Internet et les énormes possibilités de communication offertes par ce média ne pouvaient pas échapper à notre étude. L'expérience de recherche coopérative de problèmes via le courrier électronique, pilotée par la commission et menée dans de nombreuses classes de collèges et de lycées à travers la France est un exemple d'appropriation de ces possibilités de communication par les enseignants de mathématiques. Le portail des Irem, quant à lui, a répondu à une double motivation de la part de la commission : d'une part, faire en sorte que les très nombreux travaux des Irem puissent avoir une publicité et une diffusion à la

hauteur de leur qualité et d'autre part faciliter la recherche de ressources disponibles sur les sites des Irem pour les enseignants de mathématiques. Dans cet article, nous souhaitons présenter à la fois le portail des Irem et l'annuaire de recherche PUBLIREM.

***Le portail des Irem***  
**(<http://www.univ-irem.fr>)**

Longuement testé en interne par les membres de la commission, ce site a été mis en ligne en Janvier 2003 et se veut une porte d'entrée (un portail) pour permettre une visite virtuelle des Irem et tenter de présenter la richesse des travaux réalisés dans les Irem. Les statistiques de fréquentation, encore partielles (le site n'a ouvert effectivement qu'en

Janvier 2003) semblent montrer que ce portail répond aux aspirations du public visé, les enseignants de mathématiques.

### Présentation des fonctionnalités

La page d'accueil propose immédiatement au lecteur des menus lui permettant d'accéder à la carte des Irem, et par là à tous les sites locaux des Irem, à PUBLIREM dont on développera la philosophie et les fonctionnalités dans un deuxième paragraphe, à PUBLIMATH qu'il n'est plus besoin de présenter, aux différentes pages des commissions Inter-Irem et au site de « Repères ». Des nouvelles brèves qui peuvent être postées par tous sont publiées sur cette première page<sup>1</sup>. On peut y trouver l'annonce de nouvelles publications, de colloques, mais aussi la découverte d'un logiciel qui peut s'avérer utile pour l'enseignement des maths, un document intéressant publié en ligne, etc.

Les premiers menus sur le bandeau gauche permettent de se repérer :

- « Rendez-vous » pointe sur toutes les nouvelles donnant les dates et lieux de colloques, rencontres, séminaires,
- « liens » propose des liens vers les partenaires de l'Irem, institutions, associations, sites mathématiques, ...
- « Archive » donne accès à toutes les nouvelles déjà publiées et classées suivant les rubriques : « rendez-vous », « Publications », « En ligne ».

Les menus regroupés sous le titre « les Irem » donnent une deuxième façon

d'atteindre les sites des Irem, mais aussi proposent :

- une présentation de l'Irem,
- les renseignements pratiques permettant de faire connaissance avec le réseau : adresse postale, téléphone, adresse électronique,... de chacun des Irem,
- la liste des commissions inter Irem et l'accès à leurs sites ; chacune des commissions propose sur son espace des informations précises sur le travail en cours, les dates de réunion et leurs compte-rendus, les annonces des colloques qu'elle organise (ou co-organise), les publications, les travaux menés sur le thème de la commission dans les Irem. On y trouve aussi des ressources utiles aux professeurs de mathématiques : pour exemple, la commission maths et informatique propose une page : « Matériels et logiciels » dont l'ambition est de donner quelques conseils à des collègues désireux d'utiliser l'outil informatique dans la classe de mathématiques. Actuellement, deux rubriques sont disponibles : l'informatique au collège et au lycée et le matériel de rétroprojection.
- Une présentation de l'ADIREM et les grandes orientations proposées par l'assemblée des directeurs d'Irem.

La communication entre internautes est facilitée par la possibilité de s'abonner à une « Lettre d'information » qui permet de recevoir sur son courrier électronique les nouvelles publiées sur le portail des Irem. La possibilité maintenant classique sur un site de joindre les responsables par courrier électronique est bien sûr laissée aux internautes.

Les membres du Portail des Irem sont des collègues enseignants, autorisés à administrer le site ou à modifier le contenu éditorial du

<sup>1</sup> Un modérateur filtre les nouvelles postées sur le site. Voir en annexe la procédure à suivre.

site ; en général, animateurs Irem, ils favorisent la transmission d'information entre les Irem, notamment en utilisant la possibilité de dialogue en direct dans l'espace de discussion.

A l'heure actuelle, un seul forum de discussion ouvert sur le site est un forum de bonnes adresses mais l'ambition de la commission est de mettre en place sur le portail un espace de discussion portant sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques qui soit un lieu d'analyse et de critique constructive de textes et d'activités mises en ligne.

### **Evolution**

La commission Inter-Irem Mathématiques et Informatique s'attache à développer l'aspect interactif du portail de façon à créer un lieu virtuel de rencontres et de discussion propre à donner la possibilité aux enseignants de mathématiques de partager et de débattre sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques. Ce site est le site de tous les animateurs Irem et le souhait de la commission serait que les acteurs de la vie de l'Irem participent à son dynamisme en proposant des modifications, des animations et bien sûr, fassent connaître son existence.

## **PUBLIREM**

### **Présentation**

Un aspect important du travail de la commission a porté sur la réalisation d'un moteur de recherche de type annuaire donnant la possibilité aux enseignants de mathématiques de pouvoir accéder facilement aux nombreuses ressources disponibles dans les différents

sites des Irem. Ce moteur n'est qu'un point d'entrée sur les travaux des Irem et permet au lecteur de se repérer dans les ressources mises en ligne par les Irem. Il ne vise pas à l'exhaustivité mais vise à présenter des travaux s'appuyant sur des recherches menées dans les Irem conjointement par les enseignants du secondaire et de l'université.

### **La structure de l'annuaire**

L'annuaire PUBLIREM est structuré en rubriques et sous-rubriques selon une hiérarchie partant des types de documents (textes, activités, cours, Jeux mathématiques, Divers) pour aller jusqu'au genre du document répertorié (géométrie, analyse, arithmétique,...).

Il est possible d'effectuer une recherche en tapant un ou plusieurs mots-clés dans la boîte de dialogue prévue à cet effet. A l'aide de la liste déroulante, il est possible de choisir l'opérateur booléen à appliquer entre les mots-clés. La recherche par mot-clé s'effectue à la fois sur le titre des fiches, sur leur descriptif, ainsi que sur le niveau et les mots-clés associés à chaque fiche.

Il est en outre possible d'effectuer des recherches par niveau d'enseignement (depuis l'école primaire jusqu'à la préparation des concours d'enseignement), par Irem et par mot-clé, la liste étant disponible en ligne.

### **Quelques exemples des ressources disponibles**

A la requête "TPE", le moteur renvoie (seulement) sept liens mais les réponses fournies permettent au lecteur de se faire une bonne idée du travail réalisé dans les Irem sur ce sujet :

- Références bibliographiques et ressources internet (Irem de Clermont-Ferrand, Irem de Marseille, Irem de Paris VII)
- Exemples de travaux d'élèves (Irem de Lyon et Clermont-Ferrand)
- Document d'aide à la conduite des TPE entièrement en ligne (Irem de Lyon)
- Ressources en ligne (Irem de Caen, Irem de la Réunion)

En choisissant de parcourir l'annuaire par niveau, le lecteur trouvera des documents aussi bien pour le collège, le lycée que l'université et la préparation des concours d'enseignement ; ainsi par exemple, au niveau « sixième », le lecteur trouvera des analyses de documents, des propositions d'activités utilisant ou non l'outil informatique et des textes de jeux et rallyes mathématiques et enfin, des activités à télécharger et des simulations en ligne :

- Découverte de la symétrie axiale. Découverte de la symétrie axiale en 6ème avec Cabri. Activité en ligne ou non.
- Deux « exercices dans la foule ».
- Réflexions sur les exercices de collège et les compétences des élèves, au moment du travail en ligne.
- La sixième entre fractions et décimaux. Ces documents proposent une progression depuis la notion de fraction partage jusqu'au concept de décimal.
- Narration de recherche : poules et lapins. Cet énoncé de narration peut être proposé en collège : en 6e et 5e, les procédures sont de type tâtonnement ; en 3e, une modélisation conduit à la résolution d'un système d'équations.
- Rallye CM2-6ème de l'Irem Paris-Nord. Épreuves, corrigés et commentaires du rallye CM2-6ème de l'Irem Paris-Nord.

Enfin, il est possible de parcourir l'annuaire PUBLIREM en utilisant les rubriques proposées ; par exemple, à la rubrique "textes", le lecteur pourra trouver aussi bien des analyses didactiques de documents en ligne, que des analyses critiques de sujets de concours de professeurs des écoles, des documents d'introduction de notions enseignées au lycée accompagnés d'analyses historiques et didactiques. Voici un aperçu de ce qui est disponible :

- Conférence de Claudine Robert sur les nouveaux programmes de lycée. Conférence faite en Janvier 2002 pour présenter les principes ayant conduit à la réalisation des nouveaux programmes de lycée.
- Les TPE au lycée. Document en ligne : ce guide se veut une aide pratique ainsi qu'un partage des expériences vécues en général dans des classes de première S
- Mathématiciens, preuves, élèves. L'objectif du parcours dans les documents et les activités proposées ci-dessous est de faire partager au lecteur les raisons de l'introduction en classe de problèmes complexes tels que les problèmes longs. Ces raisons sont dictées par le souci de prendre en compte les contraintes cognitives de construction des connaissances à travers des situations problématiques qui les rendent nécessaires.

En recherchant un peu plus avant, il sera possible de consulter des dossiers complets sur des thèmes généraux (dossier calcul formel, dossier logique), des cours, des textes historiques et leurs interprétations modernes.

Enfin, notons la possibilité pour chacun de proposer une fiche en ligne, suivant la procédure décrite en annexe.

Il est à noter que ce qui est proposé ne relève pas du simple catalogue mais s'appuie toujours sur un travail préalable de recherche, de test et d'analyse, si bien que PUBLIREM participe à la réflexion et à la formation des enseignants de mathématiques, public cible de ce portail.

### ***Conclusion***

Le portail des Irem, en liaison d'une part avec PUBLIREM et d'autre part PUBLIMATHS, se veut un reflet du travail des Irem mais aussi un lieu de débat et de critique constructive des ressources mises en ligne. Cet aspect, encore embryonnaire, est en cours de développement suivant deux axes :

- la réalisation d'une grille d'analyse des ressources en ligne permettant à la fois de porter un regard critique de lecteur et de faciliter la création et la lisibilité pour les auteurs ;
- la mise en ligne d'un forum permettant des retours des utilisateurs sur les ressources référencées dans PUBLIREM.

PUBLIREM, tout comme le portail des Irem est encore très récent et ses défauts de jeunesse ne doivent pas cacher tout l'intérêt que présente pour la communauté des professeurs de mathématiques et pour les Irem cette magnifique vitrine du travail réalisé dans les groupes de recherche Irem. Un important travail est encore nécessaire pour rendre cet outil de plus en plus utile pour les professeurs de mathématiques ; il est à la disposition de tous, la commission Inter-Irem mathématiques et informatique qui en est le promoteur et le gardien permet par le travail de ses membres de rendre lisible les travaux des Irem et de mutualiser les ressources créées, analysées et publiées par les animateurs Irem.

Si le lecteur constate (ou a constaté) des manques, des imperfections ou veut tout simplement signaler un lien oublié, il peut le faire en me contactant ou en contactant un membre de la ci<sup>3</sup>m (les adresses électroniques sont disponibles sur le site), mais aussi en proposant directement en ligne un lien (voir annexe).

**Le portail des IREM**

Proposer une nouvelle :

---

**IREM**  
www.univ-irem.fr

ACCUEIL | CARTE DES IREM | PUBLIREM | PUBLIMATH | REPERES | COMMISSIONS

Connexion : Gilles Aldon 18 Sept 2003 @ 09:18

**Sommaire**

- Accueil
- Archives
- Comptes-Rendus
- Rendez-vous
- Liens
- Faire connaître ce site
- Statistiques
- Proposer un article
- Liste des Membres
- Déconnexion

**Les IREM**

- Présentation des IREM
- La carte des IREM
- Les commissions Inter IREM
- Renseignements administratifs
- ADIREM

**Rechercher**

- Chercher sur ce site
- Publirem

**Communiquer**

- Le Forum
- La Lettre d'Informations
- Nous contacter

**Administration**

**Proposer une nouvelle**

Vous avez une information en rapport direct avec les mathématiques ou leur enseignement ?  
Faites-le nous savoir et écrivez votre article/nouvelle en complétant le formulaire suivant.

---

**Votre nom :** Gilles Aldon

**Titre** (Soyez descriptif, simple et clair) :  (requis)

**Sujet :**  ▼

**Langue :**  ▼

**Texte de l'Article :** (pensez à contrôler vos URLs et tags HTML svp...)

(requis)

**Texte étendu**

*La proposition de nouvelles peut être faite en ligne en remplissant un formulaire disponible sur le site. Pour y accéder il faut utiliser le sous-menu "Proposer un article" dans le menu "Sommaire".*

**PUBLIREM**

Proposer une fiche :

The screenshot shows the PUBLIREM website interface. At the top left is the IREM logo with the URL www.univ-irem.fr. A navigation menu includes ACCUEIL, CARTE DES IREM, PUBLIREM, PUBLIMATH, REPERES, and COMMISSIONS. The user is logged in as Gilles Aldon, and the date is 18 Sept 2003 @ 09:23.

The main content area features the PUBLIREM logo and the text 'Le moteur de recherche des IREM'. Below this are navigation buttons: Accueil, Liens les plus consultés, Proposer un lien, and Aide. A search bar is present with a dropdown menu set to 'tous les mots [AND]' and a 'Rechercher' button. Below the search bar, it says 'Afficher la liste des liens par... : IREM | niveau | mot-clé'.

The 'Proposer un Lien' form includes the following fields and options:

- Titre :** A text input field.
- Description sommaire (200 caractères maximum) :** A text area with a 'Vérifier' button.
- Url :** A text input field starting with 'http://'.
- Catégorie :** Three dropdown menus, each currently set to 'Aucune catégorie'. To the right is a 'Numéro' dropdown menu.
- IREM :** A dropdown menu set to 'Aucun IREM'.
- Niveau :** A text input field and a dropdown menu set to 'Aucun Niveau', with an 'Ajouter' button.
- Mots Clés :** A text input field and a dropdown menu set to 'Aucun Mot Clé', with an 'Ajouter' button.
- Votre email :** A text input field containing 'gilles.aldon@univ-lyon1.fr'.

On the left side, there are three main menu sections:

- Sommaire**
  - Accueil
  - Archives
  - Comptes-Rendus
  - Rendez-vous
  - Liens
  - Faire connaître ce site
  - Statistiques
  - Proposer un article
  - Liste des Membres
  - Déconnexion
- Les IREM**
  - Présentation des IREM
  - La carte des IREM
  - Les commissions Inter IREM
  - Renseignements administratifs
  - ADIREM
- Rechercher**
  - Chercher sur ce site
  - PUBLIREM
- Communiquer**
  - Le Forum
  - La Lettre d'Informations
  - Nous contacter
- Administration**

At the bottom of the screenshot, there is a note: *La encore, un formulaire est disponible en ligne.*

*L'aide associée permet de se repérer dans les différentes rubriques à renseigner :*

- Liste des Membres
- Déconnexion

Les IREM

- Présentation des IREM
- La carte des IREM
- Les commissions Inter IREM
- Renseignements administratifs
- ADIREM

Rechercher

- Chercher sur ce site
- Publirem

Communiquer

- Le Forum
- La Lettre d'Informations
- Nous contacter

Administration

- Ecrire un article
- Dialogues

Qui est en ligne ?

• Gilles ... (1)

• Régis Deleuze (1)

Il y a 12 invités et 2 membres en ligne

### Aide PUBLIREM

Publirem fonctionne comme un annuaire de recherche, type Yahoo!  
Vous pouvez vous déplacer dans l'arborescence des catégories en cliquant simplement sur le nom de l'une d'entre elles.

↶ Top

☐ Activités (159)	☐ Cours (13)	☐ Jeux Mathématiques (7)
☐ Textes (17)	☐ Divers (7)	

Il est possible de se situer en permanence dans l'arborescence en observant la barre de navigation. Cette barre est cliquable et permet de remonter dans l'arborescence.

↶ Top > Activités > Activités Informatique > Tableur-grapheur

Les fiches contenues dans chaque catégorie s'affichent dans la fenêtre du bas. Le nom de chaque fiche est cliquable en permet de se rendre sur le site où trouver l'information.

☐ Rallye mathématique de Champagne - Ardenne

Quelques exemples de problèmes de la demi-finale 2000.

Top > Jeux Mathématiques > Rallyes

À noter que chaque site s'ouvre dans une nouvelle fenêtre, ce qui permet de ne pas perdre les résultats de votre recherche.

Il est possible d'effectuer une recherche en tapant un ou plusieurs mots-clés dans la boîte de dialogue prévue à cet effet. À l'aide de la liste déroulante, vous pouvez choisir l'opérateur booléen à appliquer entre vos mots-clés. La recherche par mot-clé s'effectue à la fois sur le titre des fiches, sur leur descriptif, ainsi que sur le niveau et les mots-clés associés à chaque fiche.

tableur moyenne    tous les mots [AND]    Rechercher

Afficher la liste des liens par... : tous les mots [AND] / n'importe quel mot [OR]

À noter que si vous tapez « tab », Publirem affichera toutes les fiches contenant « tab » bien sûr, mais également « tableur », « tableau », « lamentable », etc...

Vous avez la possibilité d'effectuer également une recherche par Irem, par niveau et par mot-clé associés à chacune des fiches présentes dans la base.

Afficher la liste des liens par... : IREM | niveau | mot-clé

Sur le site d'un Irem, vous avez détecté une information non référencée par Publirem ? Faites-le nous savoir en remplissant le formulaire prévu à cet effet « Proposer un lien ».

Proposer un lien

30