

DGESCO – séminaire 5 et 6 février 2007 – FIAP

Utilisation des outils logiciels dans l'enseignement des mathématiques



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Jean-Pierre Archambault
Sébastien Hache
Benjamin Clerc



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

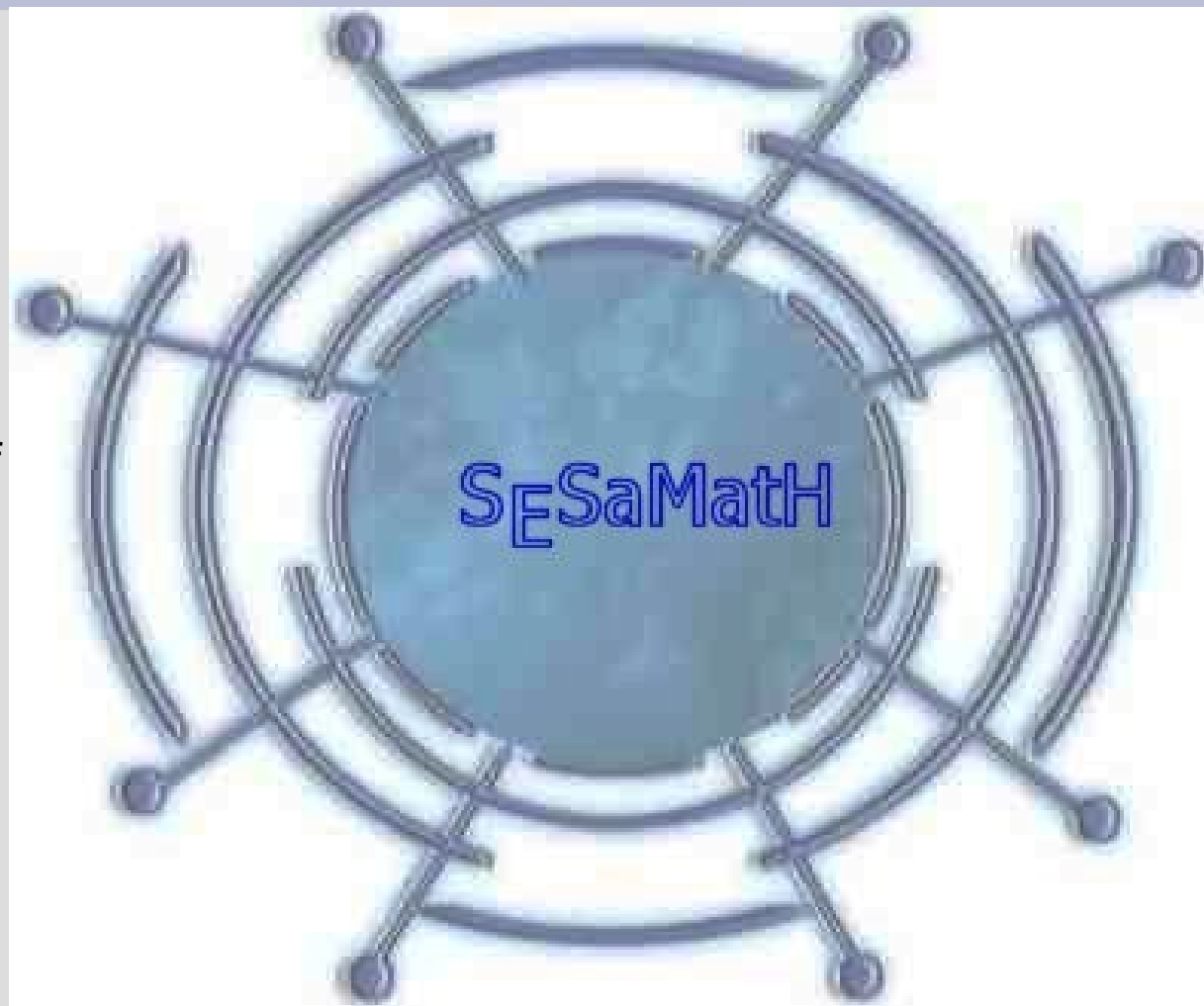
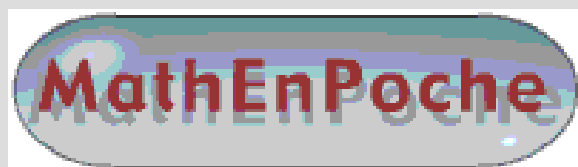
Au départ, il y avait :

Entre Septembre 2000 et Octobre 2001, les sites fusionnent, pour donner naissance à deux projets mutualistes

... puis au premier projet collaboratif

... et enfin à l'association

Un an plus tard, c'est le lancement d'un nouveau projet collaboratif

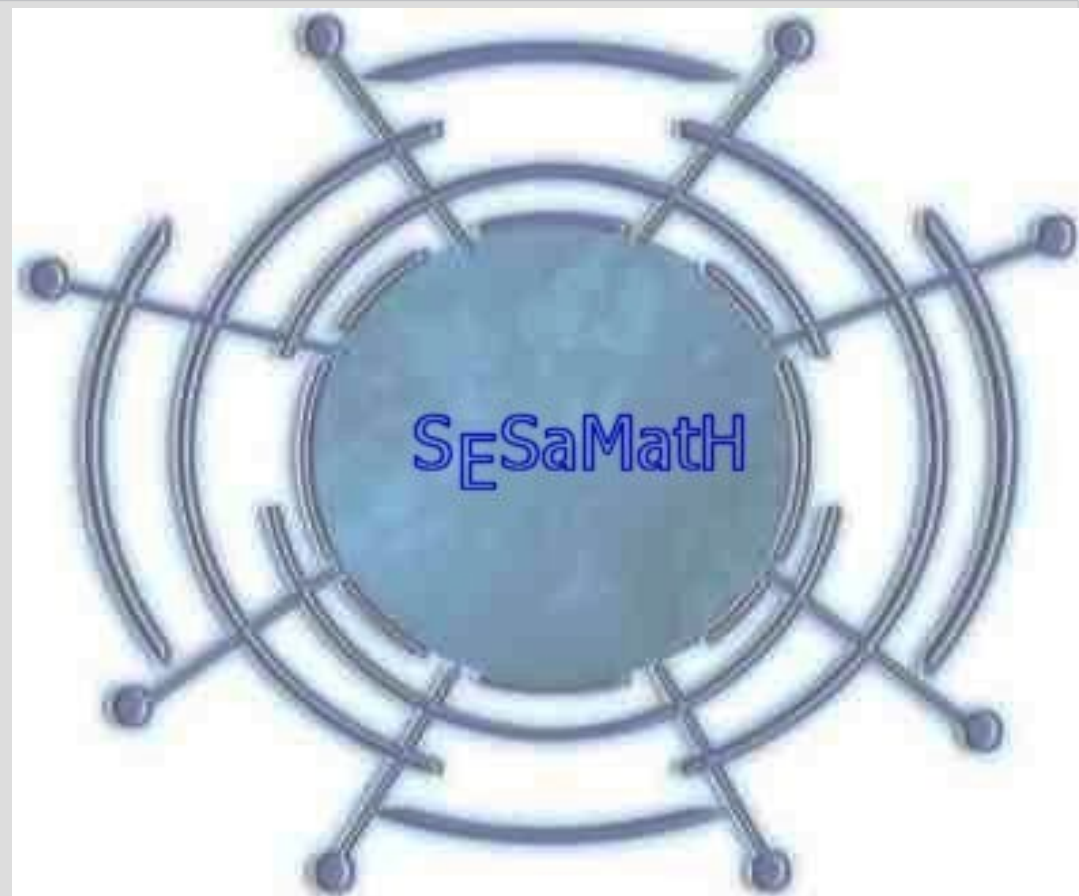




Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

En juin 2003, Sésamath c'était :

- 35 membres ;
- 400 contributeurs ;
- 6000 utilisateurs enregistrés ;
- 150 000 visites par mois sur l'ensemble des sites.
- Plus de 3 000 documents papiers et 350 animations partagés entre pairs.
- Le logiciel Mathenpoche 6e propose plus de 350 exercices en ligne.





Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

En février 2007, Sésamath c'est :

- 61 membres ;
- 400 contributeurs-auteurs, utilisateurs de plusieurs outils de travail collaboratif :
 - › Wiki pour Tracenpoche et instrumenpoche ;
 - › Spip pour MathémaTICE, la revue en ligne ;
 - › WebJeff pour Ebep's ou Mathenpoche ;
 - › Forum interne pour Sésabac, externe pour Maths'Discut.
 - › Une plateforme de travail collaborative créée par Sésamath pour répondre aux besoins des groupes de travail « Manuel Sésamath », « Cahiers Mathenpoche », « Commentaires Mathenpoche », ...
 - › Plus de 40 listes de diffusion permettent aux différents projets d'échanger entre eux, entre membres, avec les utilisateurs, ...
 - › Un forum pour les utilisateurs de Sésamath et de ses projets, modéré et animé par les membres de Sésamath.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

- Les projets soutenus par Sésamath ne sont plus mutualistes mais collaboratifs, avec toujours le même souci de gratuité, renforcé par une volonté forte de production de ressources sous licence libre, et si possible format ouvert.
- L'association s'occupe essentiellement des relations avec les institutions et les partenaires, elle favorise et encourage les synergies entre projets existants.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

	2006	Visites	Pages	Hits	Trafic (Go)
En 2006 : plus de 500 000 visites par mois en moyenne sur l'ensemble des sites de Sésamath:	janvier	528 700	6 105 788	50 319 817	338
	février	414 442	4 868 049	37 886 833	251
	mars	624 633	7 416 719	56 993 219	400
	avril	500 130	5 584 559	41 996 109	317
	mai	551 671	6 168 756	47 223 727	451
	juin	491 693	6 778 303	45 861 722	440
	juillet	230 360	2 310 963	13 394 470	146
	août	267 044	2 543 787	16 924 647	201
	septembre	556 045	5 829 343	39 936 503	723
	octobre	656 136	8 158 746	52 076 563	922
	novembre	699 028	9 075 977	56 210 305	898
	décembre	585 788	8 247 590	48 053 013	654
La tendance n'est pas à la baisse :	Totaux annuels	6 105 671	73 088 579	506 876 929	5 740
		Visites	Pages	Hits	Trafic (Go)
	Janvier 2007	832 156	10 321 785	78 378 872	1 819



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Les projets soutenus par l'association Sésamath sont au nombre de 12





Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?



Dix académies :

- Bordeaux
- Montpellier
- Nancy-Metz
- Strasbourg
- Corse
- La Réunion
- Rennes
- Martinique
- Paris
- Créteil

hébergent sur un serveur local <http://mathenpoche.net/index.php?page=320> la version réseau de Mathenpoche, en plus du serveur mis à disposition par Sésamath, en partenariat avec le CITIC74 <http://www.citic74.fr>, pour les professeurs des autres académies.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?



Ce sont ainsi **5 000 professeurs** qui utilisent la version réseau de Mathenpoche où sont inscrits **260 000 élèves**.
Plus de **160 000 connexions** élèves sont comptabilisées sur les serveurs chaque mois ; à cela, il faut ajouter **236 000 connexions** en accès libre sur le site public de Mathenpoche.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?



C'est la possibilité pour le professeur de programmer une séance pour ses élèves :

- Incluant des exercices Mathenpoche ;
- Incluant des exercices de géométrie dynamique avec Tracenpoche ;
- Incluant des exercices de géométrie virtuelle avec Instrumenpoche ;
- Incluant des séances de calcul mental ;
- Incluant des exercices avec le tableur Casenpoche.

Pour les utilisateurs experts (quelques dizaines seulement), il est possible d'intégrer tout ce qu'un navigateur est capable d'afficher ...



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?



A la rentrée 2007, sortie de la version 3 de l'interface, ce sera la possibilité pour le professeur de programmer une séance pour ses élèves :

- Incluant des exercices de géométrie dynamique créés avec n'importe quel logiciel gratuit fonctionnant en ligne ;
- Incluant des exercices utilisant des objets de formulaires (cases à cocher, boutons radio, zone de texte, liste de choix, ...)
- Incluant des aides animées de Mathenpoche ;
- Incluant des compléments des manuels Sésamath.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Communauté d'utilisateurs

Un CA de 10 personnes qui pilotent l'association

Une vingtaine de responsables de projets

Une soixantaine de membres de l'association.

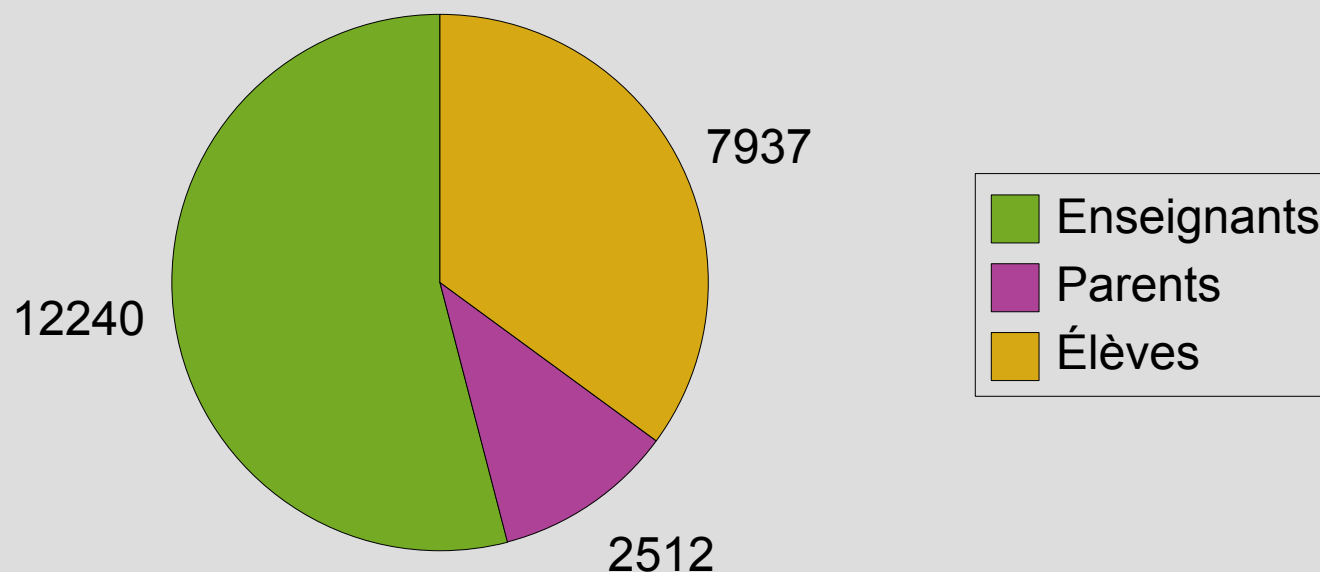
400 auteurs de logiciels, de sites, de ressources papier, de ressources numériques, ... , inscrits à une ou plusieurs listes de diffusion hébergées par Sésamath.

Plus de 6000 professeurs inscrits à l'une des listes de diffusion d'utilisateurs de nos ressources



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Plus de 22 000 inscriptions à la lettre hebdomadaire de Sésamath.



Depuis plusieurs mois, entre 70 % et 80 % des nouveaux inscrits sont des élèves !



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Accompagnement à la scolarité

Les ressources utilisées en classe avec un professeur sont également disponibles hors temps scolaire, en accès libre sur Internet (7000 connexions à Mathenpoche le dimanche).

On compte également 1500 élèves connectés avec identification sur les différents serveurs Mathenpoche le dimanche.



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

De nombreuses ressources utilisant les TICE sont créées au sein de Sésamath ou par les membres de Sésamath :

✓L'usage de ces ressources dans la classe nous intéresse évidemment, rendre plus lisible et accessible leur utilisation est devenu une préoccupation première de nombreux membres de l'association, d'où leur implication dans de nombreux groupes de recherche (IREM ou INRP).

✓S'interroger sur « Comment les TICE sont utilisées en classe de mathématique » s'impose à nous au quotidien.

✓Nous lançons alors en avril 2006 l'idée d'une revue en ligne, les 6 mois qui suivent sont nécessaires pour constituer un comité de rédaction qui tiennent la route, une équipe technique capable de gérer le site sous SPIP, pour récolter une vingtaine d'articles constituant le premier numéro et donnant des pistes pour les numéros à venir, fin septembre 2006, mise en ligne officielle de la revue avec la sortie du premier numéro :



**Intégration des TICE dans
l'enseignement des Mathématiques**



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?



Intégration des TICE dans

l'enseignement des Mathématiques

- ✓Septembre 2006 : 8 articles dont un dossier sur l'utilisation de la calculatrice pour l'enseignement des mathématiques;
- ✓Novembre 2006 : 11 articles dont un dossier sur la géométrie dynamique ;
- ✓Janvier 2007 : 13 articles dont un dossier sur le tableur.
- ✓Le numéro de Mars sera consacré au TBI et celui de Mai aux maths-sciences et TICE en LP.
- ✓8726 visites en Janvier 2007 ;
- ✓L'article le plus lu l'a été 3207 fois ;
- ✓Les articles sont référencés sur Publimath, la sortie de chaque numéro est annoncée sur Publirem, le café pédagogique, la lettre de Sésamath et les listes de diffusion de Maths'Discut ;
- ✓La revue est référencée sur Éducmath ;



Quel rôle des communautés d'enseignants dans la production des ressources pédagogiques pour les élèves ?

Liens entre Sésamath et l'institution

Édition de contenu avec le SCEREN

10 serveurs académiques pour Mathenpoche réseau (animation, stages de formation, ...)

Partenariats sur des projets spécifiques (traduction en Allemand, ...)

8 groupes IREM coordonnés par une CII Mathenpoche.

2 groupes INRP (ECUM, 3DGeom)

Liens avec différentes IA pour l'extension de Mathenpoche en cycle 3