

Questions à l'association Sesamath : un modèle crédible pour créer, éditer et apprendre des mathématiques ?

**Gérard Kuntz,
Benjamin Clerc,
Sébastien Hache**

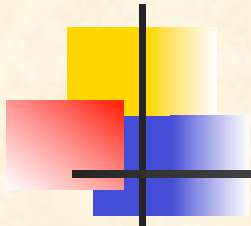


- Une association à but non lucratif (« non profit »)
- Constituée de professeurs de terrain (aucune tutelle hiérarchique)
- Une structure « bottom up » dans un pays très « top down »...
- Une organisation en cercles concentriques : membres, contributeurs, utilisateurs... bénéficiaires
- Un site : <http://www.sesamath.net/>



Quelques chiffres

- ◆ Plus d'*un million* de visiteurs sur nos sites chaque mois ;
- ◆ *500 000* élèves inscrits à la version réseau de Mathenpoche ;
- ◆ *300 000* manuels et *350 000* cahiers d'exercices édités ;
- ◆ *30 000* inscrits à la lettre électronique dont *15 000* professeurs de mathématiques ;
- ◆ *6 000* professeurs inscrits sur Sésaprof.





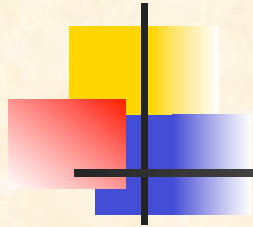
Les hypothèses de départ de Sesamath et leur mise à l'épreuve.

- **Les technologies de l'information** changent radicalement les capacités des enseignants à créer des ressources, à les partager, à les tester, à les améliorer *ensemble*, par le travail collaboratif au sein de communautés de pratique.
- **Un accès direct aux enseignants** est possible au moyen d'un site Internet. Il permet de mutualiser leurs ressources et d'attirer ainsi de nouveaux utilisateurs qui à leur tour...
- **La qualité des ressources** créées en commun est garantie *à terme* par le regard critique des nombreux visiteurs du site et des utilisateurs des ressources disponibles.
- **Le lien direct avec les enseignants de terrain** est préférable à la médiation d'organisations d'enseignants peu familiarisés avec les TIC (nous sommes en 2001) et peu convaincus de leur impact futur.
- **Seul un site couvrant l'ensemble des programmes de Collège est viable** et permet de fédérer *une masse critique d'enseignants*.



Une stratégie pas très consensuelle...

- Au commencement était le site
- Un noyau restreint, aux compétences étendues, en interaction forte avec les utilisateurs du site et les enseignants de terrain
- Contournement (ou ignorance) des autorités administratives, des organisations reconnues (IREM, APMEP, chercheurs en didactique)



Des critiques sévères et nombreuses

- *le « tout technologique »* : On ne peut pas tout apprendre devant un écran
- *l'absence de contenu mathématique des ressources offertes* : des QCMs sans portée mathématique, répétitifs, plus ludiques que profonds
- *l'absence de chercheurs dans la définition initiale des projets*
- *L'absence de concertation avec les IREMs et l'APMEP*
- *D'où parle cette organisation surgie de nulle part?*



Mathenpoche : répondre par le mouvement.

Des évolutions inscrites au cœur même du projet

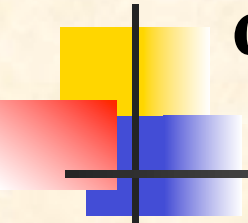
- **Définition du projet** : construire un « exerciciel » couvrant *l'ensemble des programmes de mathématiques du Collège !*
- **Création et retouches, en un dialogue continu** : des ressources imparfaites, améliorées collaborativement au fil du temps
- **Intégration de nouveaux outils dans Mep** : [Tracenpoche](#) et [Instrumenpoche](#)
- **La version réseau de Mep** : une utilisation de Mep par *le professeur avec sa classe*
- **Travail avec les IREMs** : création de la CII Mathenpoche
- **Entrée en lice des chercheurs** : articles divers, ECUM, colloque DIDIREM, recherche ANR (?)
- **Travail sur Mep dans [Sesaprof](#), [MathemaTICE](#) et [Sesablog](#)** : vers des scénarios d'usage?
- **Une nouvelle étape prochaine** : Mep change de nom et devient [Lobamep](#)



Des questions pour les années à venir

- Comment aider les enseignants à tracer *des itinéraires* dans cet énorme réseau ?
- Comment compléter et enrichir Mep *de nouvelles ressources* en cas de besoin ?
- Comment tirer le meilleur parti du travail des chercheurs à propos de Mep ?
- Comment articuler la partie « exercices et problèmes » de Mep avec les outils qui le font évoluer vers un laboratoire de mathématiques ?
- Quel bénéfice attendre de la coopération internationale qui se dessine autour de Mep? (Casm, Pérou, Afrique)

Retour aux hypothèses de départ de Sesamath : quelle validation ? Un succès relatif...

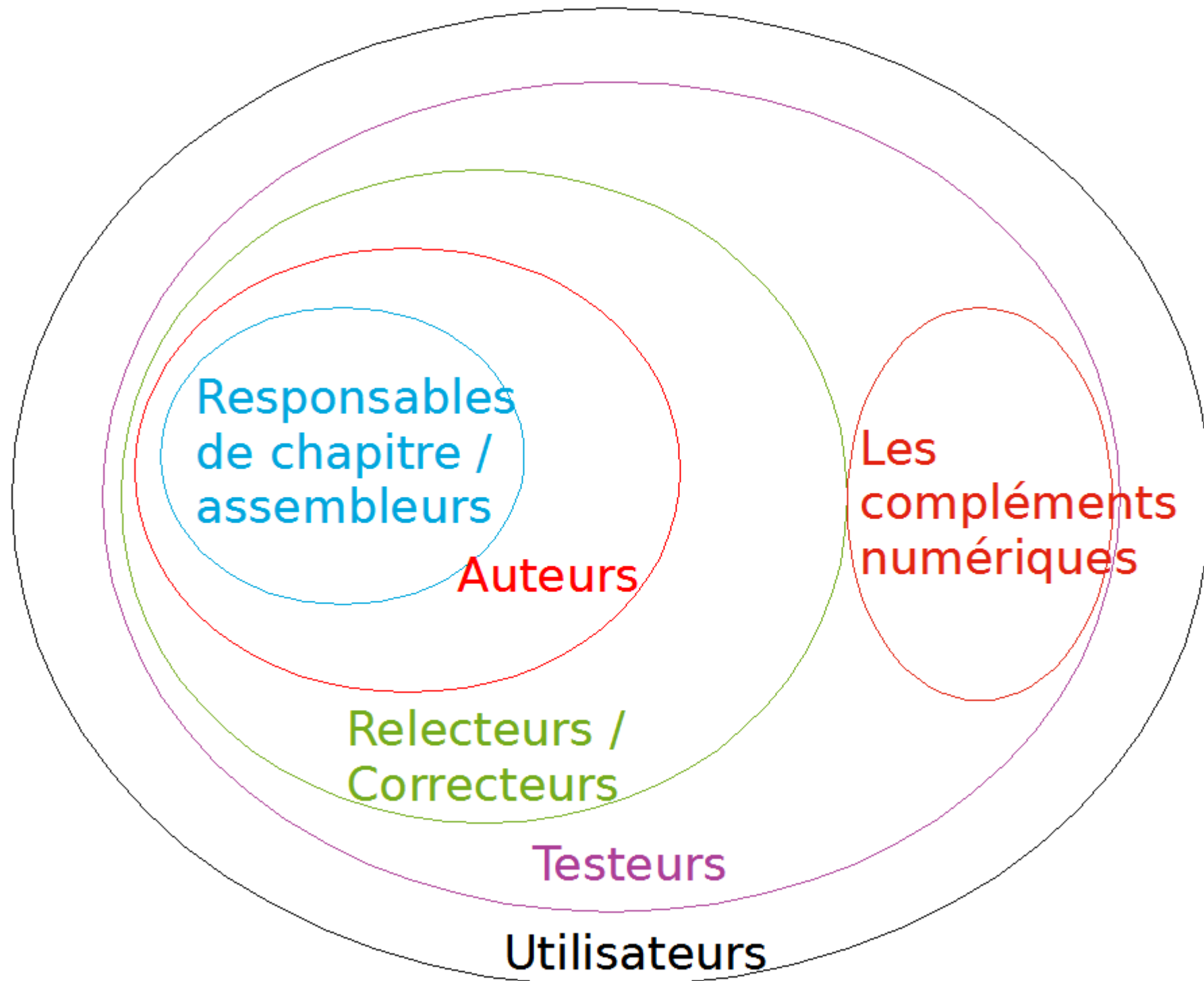


Les succès incontestables :

- Une maîtrise de la production collaborative de ressources et de la relation directe avec un grand nombre d'enseignants (cf. fréquentation des sites)
- La réalisation de ressources pour l'ensemble du Collège
- Après une période de travail solitaire, Sesamath a établi de nombreux partenariats de qualité (IREMs, monde de la recherche, autorités académiques)

Mais :

- Un effet d'entraînement moindre qu'espéré sur les enseignants
- L'amélioration des ressources demande la médiation **de groupes organisés** (les retours individuels sont insuffisants)
- L'expérience de Sesamath n'est transmissible que sous forme atténuée vers des groupes désirant travailler en communautés de pratique
- Sesamath continue de pâtir de solides inimitiés liées à ses pratiques d'origine



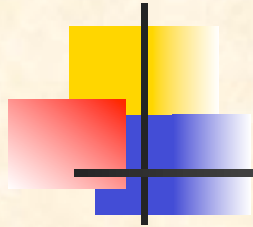


Questions du « réacteur » (Gilles Aldon)

Une réaction en trois points qui débouche sur trois questions :

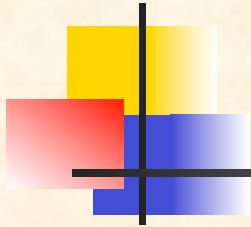
1) C'est une remarque concernant le temps : à plusieurs reprises dans le texte tu évoques la rapidité nécessaire du projet (un objectif de rapidité qu'il juge nécessaire pour exister sur Internet, plus loin, un travail réalisé en quatre ans...), pour justifier notamment le premier temps de rejet des institutions et associations de professeurs de mathématiques existant et de la recherche.

Qu'est ce qui a provoqué ce changement d'attitude ? Est ce une volonté de réfléchir à ce qui s'est passé ou un opportunisme pour s'ancrer dans le paysage institutionnel ?



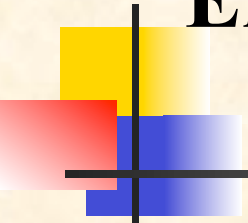
2) Les chiffres de fréquentation des sites sont toujours très impressionnants, surtout pour moi qui suis d'assez près les évolutions du site EducMath, qui après presque quatre ans d'existence arrive à environ 40 000 connections par mois. La question que je me pose est la contradiction apparente entre cet engouement et, par exemple le nombre de classes annoncé utilisant Mep (ou s'étant inscrites sur Mep-réseau) et la toujours très faible intégration des TICE.

Est il prévu de travailler sur l'impact réel des usages ordinaires de Mep dans les classes de collège ?



3) Le succès, et notamment le succès commercial des manuels débouche sur la question des frontières existantes entre militantisme associatif et professionnalisme.

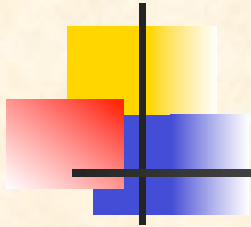
En particulier, le modèle concentrique ne tend il pas à renforcer le partage des rôles entre les créateurs inventifs et peu nombreux et les utilisateurs nombreux et essentiellement consommateurs ?



Eléments de réponse aux trois questions

1) Il fallait d'abord exister pour se faire entendre des structures établies. Pour cela, la création de ressources couvrant tout le Collège était un bon moyen pour être reconnu par les enseignants de terrain et faire pression sur elles. Mais parallèlement à ce gros effort collectif, des contacts ont été établis *dès le départ avec les autorités académiques et les institutions établies dans le domaine des mathématiques*, sans grand résultat (dans un premier temps).

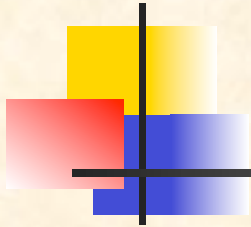
Les choses ont peu à peu changé, comme l'explique ma communication, au fur et à mesure de l'avancée de Mathenpoche. Maintenant que le terrain est couvert, l'accent doit être mis sur l'amélioration qualitative des ressources et surtout sur la définition *de scénarios d'usages* : c'est tout l'enjeu de la recherche à propos de Sesamath.



2) A propos des chiffres de fréquentation des sites de Sesamath, ils signifient un vrai engouement de nombreux enseignants (mais aussi de parents et d'élèves) pour les ressources proposées. Mais inscrire une classe à Mathenpoche-réseau ne préjuge pas d'une utilisation régulière de la ressource.

Un accompagnement académique peut s'avérer décisif en la matière.

L'étude des usages de Mep réseau (bientôt de LaboMep) est un des défis lancés à la recherche.



3) Ces chiffres importants peuvent aussi s'interpréter sous forme d'un clivage entre un nombre considérable d'utilisateurs-consommateurs et un (trop) petit nombre de créateurs inventifs de ressources : dans ce cas, la situation ne serait pas très saine et sa pérennité serait menacée. Sesamath serait un colosse aux pieds d'argile.

La réponse à cette interrogation d'une certaine gravité se situe sans doute dans les groupes de discussion de Sesaprof : c'est là qu'on peut espérer amener un plus grand nombre d'enseignants à travailler ensemble dans des communautés de pratique (pépinière de communautés de pratique). Ce serait un saut qualitatif considérable. Sesaprof est un lieu essentiel d'observation pour les chercheurs.