



CATICE



*Février 2007*

# Sommaire

## I. Présentation générale de MathEnPoche Réseau

- a) Mathenpoche : un projet soutenu par Sésamath
- b) Les expérimentations académiques
- c) L'expérimentation dans l'académie de Bordeaux

## II. Utilisation pas à pas de la version réseau

- a) L'interface enseignant, déclaration des élèves, création de séances
- b) Les principales fonctionnalités (tableau synoptique)
- c) Exemples de possibilités de gestion par l'enseignant
- d) L'interface élève
- e) Quelques exemples

## III. Les utilisations de MathEnPoche en classe.

- a) Les différents paramètres
- b) Les utilisations de Mathenpoche au quotidien (expériences)

## IV. Communiquer, échanger, s'entraider.

- a) Le forum Sésamath
- b) La liste de diffusion dédiée pour l'académie de bordeaux

# I Présentation générale de MathEnPoche réseau

## a) Mathenpoche : un projet soutenu par Sésamath

Les adresses à retenir :



Le site de l'association Sésamath : <http://sesamath.net/>

Les principaux projets soutenus par l'association



Le site vitrine de Mathenpoche : <http://mathenpoche.sesamath.net/>

Et :



**Mathenpoche réseau (serveur national en Haute-Savoie) uniquement pour les académies qui ne sont pas dotées d'un serveur académique.**

L'interface enseignant de mathenpoche-reseau national

[http://mathenpoche-reseau.sesamath.net/interface\\_formateur/](http://mathenpoche-reseau.sesamath.net/interface_formateur/)

L'interface élève de mathenpoche-reseau national

<http://mathenpoche-reseau.sesamath.net/gestion/>

## b) Les expérimentations académiques

Pour l'instant 10 académies participent à une expérimentation de MEP réseau avec utilisation d'un serveur au rectorat : **Corse, Créteil, La réunion, La Martinique, Montpellier, Nancy-Metz, Paris, Rennes et Strasbourg et Bordeaux...**

## c) L'expérimentation dans notre académie

Adresse d'inscription :

[http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface\\_formateur/inscription.php](http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface_formateur/inscription.php)

Adresse de l'interface formateur :

[http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface\\_formateur/index.php](http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface_formateur/index.php)

Pour demander une inscription, il suffit de cliquer sur le lien « Nouvelle inscription » et de remplir le formulaire que je validerai le plus rapidement possible. Il vous faut le RNE de votre établissement, on peut le demander dans son collège ou le trouver là :

<http://rne.education.gouv.fr/html/accueil.htm>

Vous recevrez un courriel de confirmation dans lequel je vous communiquerai vos identifiants.

Vos élèves pourront accéder à leur interface à l'adresse suivante :

<http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/gestion/index.php>

## II Utilisation pas à pas de la version réseau

### **a) L'interface enseignant (Description de chaque rubrique)**

**Aide :** On y trouvera le « mode d'emploi » de l'interface réseau sous différentes formes.

FAQ, didacticiel, TP d'apprentissage (le lien pointe sur le site public mathenpoche, les TP sont dans la rubrique « besoin d'aide/didacticiels réseau »), la liste des exercices commentés.

**Configuration :** C'est ici que l'on gère les groupes : inscriptions des élèves, enregistrements des identifiants et mots de passe, le nombre de postes dans la salle informatique, l'emploi du temps (heures de maths de mes classes) et son mot de passe.

**Séances :** Créer une séance avec de nombreux paramètres.

**Outils :** Il est possible d'insérer dans une séance un exercice utilisant tracenpoche, Instrumenpoche, calcul mental ou casenpoche dans votre progression, cela correspond à un usage « expert » du logiciel, il est conseillé de consulter les TP d'apprentissages dédiés. Il n'existe pas encore de bibliothèque « publique » dans laquelle chacun viendrait emprunter ou déposer un exercice.

**Bilans :** On consulte chez soi les résultats des élèves pour les séances.

Il est possible de donner le lendemain aux élèves le descriptif de la séance et ses résultats.

### **Création des groupes : Comment déclarer ses élèves dans mathenpoche réseau ?**

On peut créer une classe manuellement ou en important les données d'un ensemble de cellules d'un tableur (voir le TP d'apprentissage correspondant).

Le plus simple est qu'un enseignant déclaré responsable mathenpoche de son collègue (m'en faire la demande) fasse un import de l'ensemble des élèves depuis la base Sconet et qu'il relaie ensuite les classes aux différents collègues. Voici la procédure à suivre :

#### **1) Export Sconet :**

Se connecter à SCONET

Choisir « Accès base élèves » puis cliquer sur le bouton « année en préparation » avant de valider.

Dans la nouvelle page, à gauche cliquer sur « exploitation » puis « extractions » puis « standard ».

Cliquer sur le bouton « Générale » sous l'intitulé « liste alphabétique des élèves » puis sur le bouton « suite », la liste des élèves est alors affichée sous forme de tableau.

Modifier éventuellement le délimiteur, puis cliquer sur le bouton « Exporter ». Cliquer sur « enregistrer » pour récupérer le fichier .csv

#### **2) Import depuis Mathenpoche :**

Se connecter à l'interface puis, dans le menu configuration, sélectionner « constitution » puis dans la colonne de gauche « nouveau groupe », cliquer sur importer. Il faut alors utiliser « possibilité 2 », commencer par localiser le fichier .csv résultant de l'export Sconet avec le bouton « choisir un fichier », choisir le type de login puis cliquer sur « importer ».

**Possibilité 2 : Upload d'un fichier.**

Fichier obtenu par export simple depuis SCONET (fichier .csv)

1.  aucun fichier sélectionné

2. Choix du type de login

prenom.nom     nom.prenom     p.nom     groupe.p.nom

Les mots de passe sont par défaut les dates de naissance.

Cocher ici pour générer aléatoirement les mots de passe (longueurs  )

3.

Il faudra ensuite affecter un niveau à chaque classe (mettre par défaut 2nde pour que les élèves aient accès à tout mathenpoche en accès libre...), sélectionner les classes qu'on souhaite importer, corriger éventuellement dans les listes dessous d'éventuels problèmes de login (doublons, longueurs, à corriger à la main) puis valider.



Toujours dans le menu « configuration », il vous restera à sélectionner « inscription » pour déclarer vos collègues (si ça n'est pas déjà fait, vous pouvez le faire si vous avez leur mail, **mais il vaut mieux leur demander de commencer par s'inscrire à mathenpoche via le formulaire d'inscription**). Lorsqu'ils sont inscrits, faire « gestion collègue » pour leur attribuer leurs classes (suivre la procédure indiquée...).



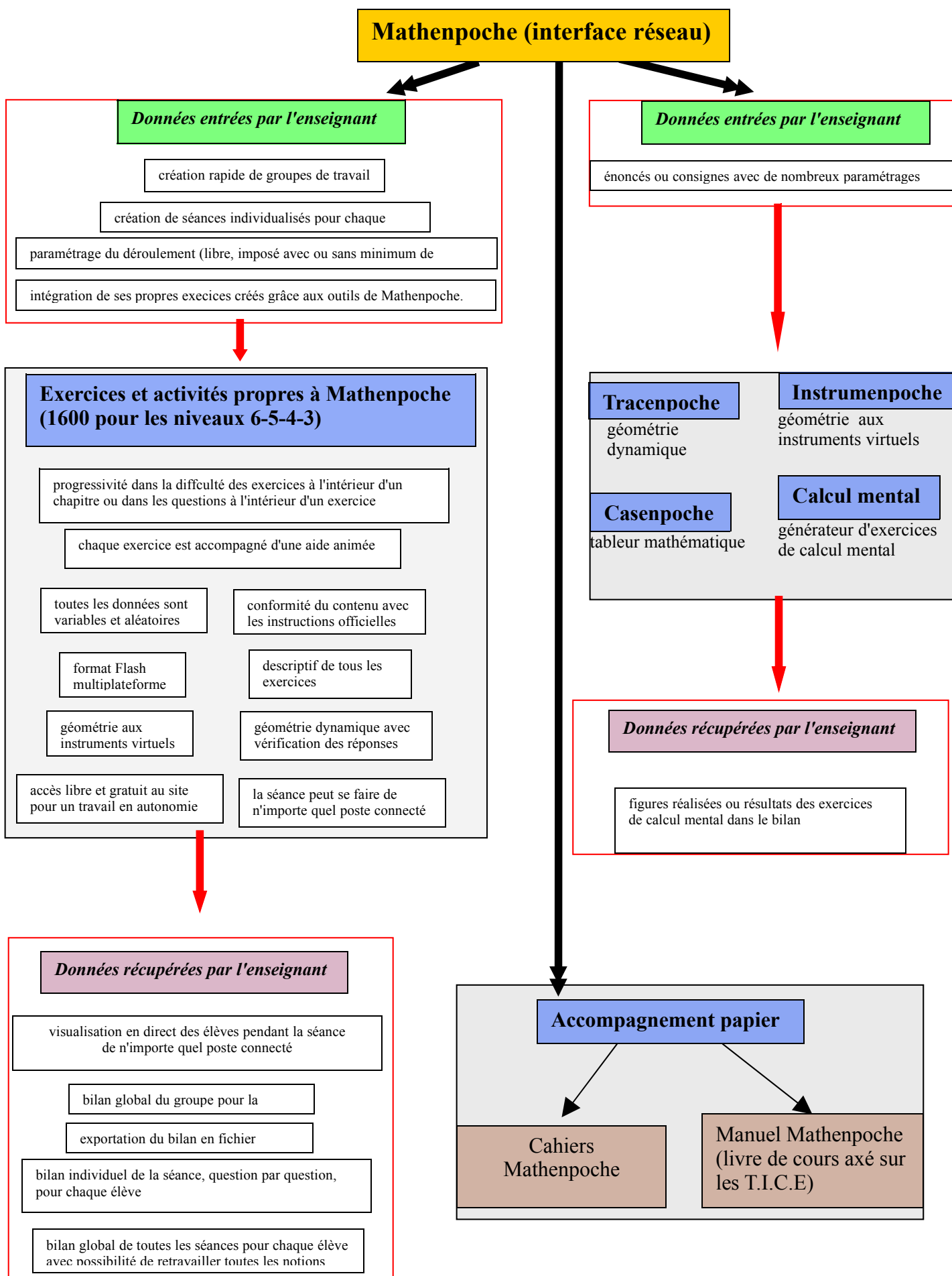
### **Création des séances : Comment séances avec menu personnalisés pour ses élèves ?**

L'interface est assez intuitive, à défaut d'avoir obtenu une formation il est conseillé de consulter les didacticiels en ligne et de réaliser les TP d'apprentissage...

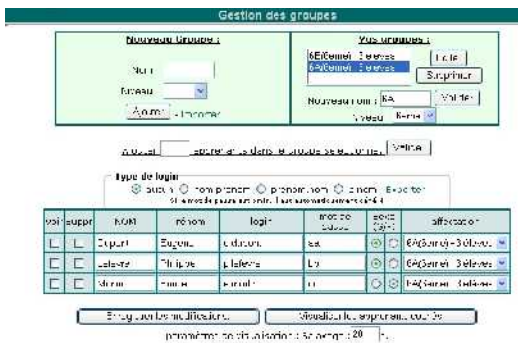
**Didacticiels :** [http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface\\_formateur/default.php?option=didacticiel](http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/interface_formateur/default.php?option=didacticiel)

**TP :** <http://mathenpoche.sesamath.net/index.php?page=530>

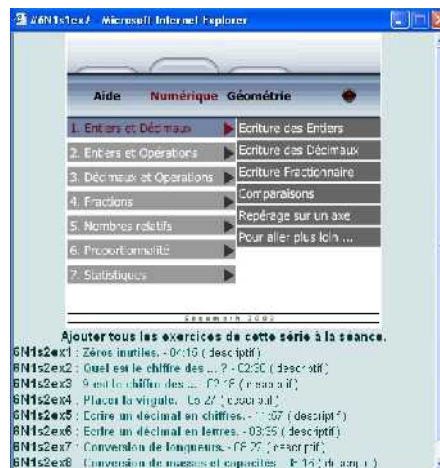
b) Les principales fonctionnalités (Tableau synoptique)



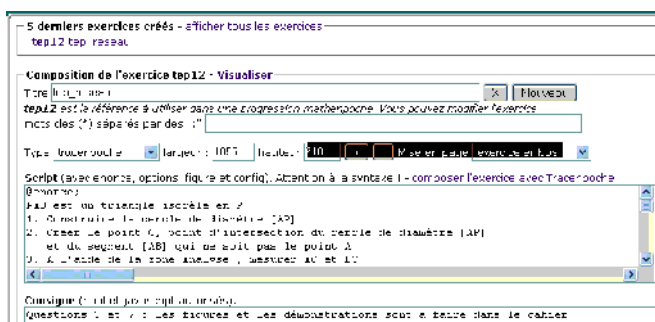
### c) Possibilités de gestion par l'enseignant.



Gestion des groupes de travail.



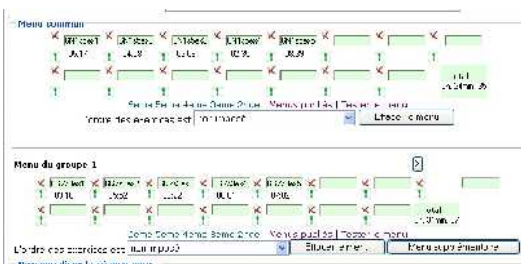
Choisir le contenu de la séance par simple sélection dans une liste.



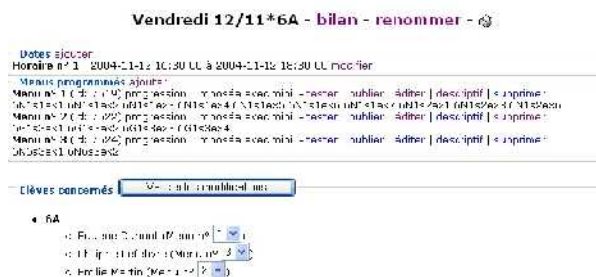
Créer ses propres exercices



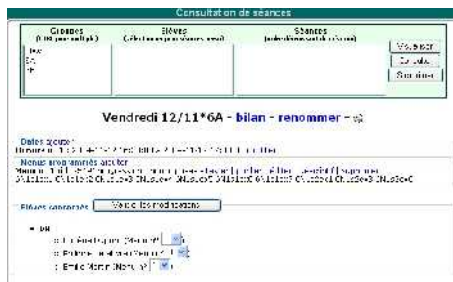
Programmation de séances de travail avec choix d'options dans la progression.



Création de menus individualisés pour chaque élève d'un groupe de travail.



Modifier facilement le contenu d'une séance.



Gestion de séances individualisées pour chaque élève d'un groupe de travail.



Tester le contenu d'une séance.



Visualiser le travail des élèves au cours d'une séance.

Nom des élèves		Date de la séance		Niveau	
Dupont Eugène	6N13Cex2	10/10	100%	100%	100%
Lafont Philippe	6N13Cex2	10/10	100%	100%	100%
Martin Emilie	6N13Cex2	10/10	100%	100%	100%

Voir les résultats des élèves avec un code de couleur indiquant la réussite pour chaque question d'un exercice.

#### d) L'interface élève

Vous trouverez en annexe le document « Comment ça marche ? » qui peut être donné aux élèves à la première séance décrivant la procédure pour se connecter et faire la séance.

Dans la salle informatique, il est conseillé de placer sur le bureau des élèves un lien «Mathenpoche» qui ouvre directement la page <http://mathenpoche.ac-bordeaux.fr/gestion/index.php?RNE=...>

En rajoutant le code RNE de votre établissement à la fin de l'adresse, l'établissement sera directement identifié.

Les élèves peuvent se connecter à l'interface élève depuis n'importe quel poste connecté à internet (chez eux, CDI ...)

Si une séance est programmée au moment de la connexion alors l'élève aura accès aux exercices imposés.

Si aucune séance n'est prévue, l'élève aura accès à tous les exercices de son niveau et des niveaux inférieurs.

C'est ce qui arrive si l'élève travaille librement chez lui ou si l'enseignant se trompe d'heure dans sa séance programmée.

#### e) Quelques exemples

##### Quelques exercices de Mathenpoche sur le niveau 4<sup>ème</sup>

**Exercice n°4 : Construction du cercle circonscrit**

Question N°2 : Trace le cercle circonscrit au triangle ZM1. Valider Effacer

**Exercice n°1 : Exemple de "glissement"**

Question N°10 : A l'aide des flèches du clavier, déplace le téléphérique afin de former son image dans la translation qui transforme le point A en E. Valider

**Exercice n°2 : Symétries ou translations**

Question N°7 : Ces deux figures semblent être image l'une de l'autre dans une ... Valider

Translation  Symétrie centrale  Symétrie axiale

**Exercice n°6 : Reconnaître une écriture scientifique**

**Définition :** L'écriture scientifique d'un nombre est son écriture sous la forme  $d \times 10^n$  où  $d$  est un nombre décimal s'écrivant avec un seul chiffre non nul avant la virgule. **Remarque :** si  $d$  est un nombre entier alors il ne doit s'écrire qu'avec un seul chiffre.

Question N°1 : Sélectionne le(s) nombre(s) écrit(s) en notation scientifique.

$0,4 \times 10^7$    $6 \times 10^{-4}$    $0,07 \times 10^6$    $20 \times 10^{-8}$

Valider

### Exercice n°5 : Image d'un cercle (TracenPoche)

**Question N°1 :**  
 $P'$  est l'image du point P dans la translation qui transforme C en C'.  
 Déplace le point P' sur la circonférence le plus rapidement du point P.

Mon score : 0 sur 1

Un exercice utilisant le module de géométrie dynamique « Tracenpoche ».

### Exercice n°4 : Problèmes concrets

**Question N°1 : Complète.**  
 Trouve la hauteur h atteinte par cette échelle mesurant 6,8 m.

$h \approx 6,7$  m (arrondi au cm près)

$\cos(\widehat{NMI}) = \frac{MI}{MN}$

$MI = 6,8 \times \cos(10^\circ)$

Le mur vertical côté sol horizontal constitue une configuration géométrique : un triangle NMI rectangle en I. L'angle aigu en M mesure  $10^\circ$  ( $90-80$ ). Il ne reste plus qu'à appliquer la formule avec cosinus.

Mon score : 0 sur 1

Pour tous les exercices, une correction la plus détaillée possible est proposée.

Pour tous les exercices, une aide est proposée après chaque première erreur.

### Exercice n°1 : Découverte

**Question N°4 :**  
 Dans le triangle DDE rectangle en D, l'hypoténuse est le segment [DE] et le côté adjacent à l'angle EDD est le segment [DD].

Mon score : 3 sur 4

### Exercice n°1 : Découverte

**Découverte**  
 Dans cette figure :  
 M est un point de la demi-droite [Ox).  
 N est le point d'intersection de la demi-droite [Oy) et de la droite perpendiculaire à [Ox) passant par M.

Dans ce cas, le rapport  $\frac{OM}{ON}$  ne dépend pas de la position du point M sur la demi-droite [Ox) si l'angle  $\hat{\alpha}$  reste fixe.

Quelques exemples de positions possibles pour le point M :

position 1 :  $\frac{OM}{ON} = \frac{3}{5} = 0,6$   
 position 2 :  $\frac{OM}{ON} = \frac{4,5}{7,5} = 0,6$   
 position 3 :  $\frac{OM}{ON} = \frac{5,25}{8,75} = 0,6$

### Exercice n°4 : Aire latérale d'un cône (découverte)

**Question N°1 :** On a représenté un cône en perspective cavalière ainsi que son patron. Les dimensions citées sont des valeurs en cm.  
 Le but de l'exercice est de calculer l'aire A de sa surface latérale.  
 Tu auras peut-être besoin d'un tableau de proportionnalité.

La mesure de l'angle  $\hat{BOC}$  est proportionnelle à la longueur du arc BC.  
 Un angle de  $360^\circ$  correspond au périmètre du cercle de rayon 6 cm.

Complète le tableau de proportionnalité

Mesure de l'angle (°)	180	
Longueur de l'arc (cm)	$2\pi$	$1,5\pi$

Des erreurs dans le tableau de proportionnalité !  
 Encore un essai ! Utilise l'aide !

### Exercice n°4 : Aire latérale d'un cône (découverte)

**Aire d'une portion de disque**

L'aire  $\mathcal{A}$  d'une portion de disque de rayon g est proportionnelle à son angle au centre  $\hat{\alpha}$ .

**Exemples :**

- Si  $\hat{\alpha} = 360^\circ$ , on obtient le disque complet et l'aire  $\mathcal{A}$  est égale à  $\pi g^2$ .
- Si  $\hat{\alpha} = 180^\circ$ , on obtient un demi disque et l'aire  $\mathcal{A}$  est égale à  $\frac{1}{2}\pi g^2 = 2$ .

On obtient donc le tableau de proportionnalité suivant :

aire de la portion de disque (en cm <sup>2</sup> )	$\pi g^2$	$\mathcal{A}$
angle au centre (en °)	$360^\circ$	$\hat{\alpha}$

On en déduit que :  $\mathcal{A} = \frac{\hat{\alpha} \times \pi g^2}{360}$

**Exemple :**  
 Si l'angle  $\hat{\alpha}$  vaut  $40^\circ$  et que le rayon g de la portion de disque est égal à 6 cm, alors l'aire  $\mathcal{A}$  de la portion de disque est égale à :

$\frac{40 \times \pi \times 6^2}{360} = 4\pi \text{ cm}^2 \approx 12,6 \text{ cm}^2$   
 (valeur exacte) (valeur approchée au dixième)

### III Les utilisations de MathEnPoche en classe.

#### a) Les différents paramètres

**Les paramètres spécifiques à MathEnPoche** gérés par l'enseignant :

- La constitution des groupes (classe entière ou groupes d'élèves) ;
- Choix des menus programmés (menu commun ou menus multiples) ;
- Choix des exercices dans chaque menu ;
- Possibilité d'intégrer des exercices personnelles à partir de modules existants : TracEnPoche, InstrumEnPoche, un module de calcul mental, un tableur ;
- Choix de la durée de la séance (limitée à l'heure de séance ou étendue).

**Les paramètres pédagogiques** :

- La constitution des groupes (classe entière, groupe de remédiation) ;
- Nombre d'élèves par poste ;
- Constitution des groupes : homogènes ou différenciés ;
- Type de séance : activité préparatoire, de consolidation, d'évaluation... .

#### b) Les utilisations de Mathenpoche au quotidien (expériences).

Par le jeu des paramètres spécifiques à MathEnPoche et pédagogiques, les utilisations de MathEnPoche sont multiples (remédiation, consolidation, différenciation, activités de découverte ...).

Exemple 1 : on peut scinder la classe en deux groupes (pas forcément des groupes de niveau). Préparer une séance programmée pour le sous-groupe qui travaille sur MathEnPoche et des fiches-papier pour l'autre sous-groupe.

Le groupe qui travaille sur MathEnPoche est autonome, on peut intervenir le moins souvent possible.

On permute les deux groupes le lendemain. On peut donner ensuite à chaque élève le bilan de son travail sur MathEnPoche.

Exemple 2 : Deux par poste sur des activités de découverte et avec en parallèle des activités sur fiches.

L'élève découvre par lui-même les notions avec l'outil Mathenpoche.

Exemple 3 : Des séances de révision, par exemple sur le programme de quatrième pour des élèves de troisième (calculs avec les fractions, puissances de 10 et notations scientifiques, Pythagore, cosinus...).

Exemple 4 : A tout moment Mathenpoche en vidéo projection, en utilisant les activités de découverte comme support, tel exercice pour la rédaction qu'il propose, tel autre pour telle animation...

Une remarque : A l'adresse suivante, on peut visualiser et télécharger les aides de MathEnPoche pour une utilisation en classe avec un vidéo projecteur.

[http://cii.sesamath.net/montpellier/aides\\_animees/index.htm](http://cii.sesamath.net/montpellier/aides_animees/index.htm)

## IV Communiquer, échanger, s'entraider.

### a) Le forum Sésamath



Forum d'utilisation des différents projets diffusés par l'association Sésamath. On y parle aussi bien de pédagogie que de technique, mais toujours au sujet des projets diffusés par Sésamath.

[http://www.sesamath.net/forum\\_sesam/](http://www.sesamath.net/forum_sesam/)

Beaucoup des réponses aux questions classiques se trouvent dans la FAQ mais si certaines interrogations subsistent vous trouverez certainement quelqu'un pour vous répondre sur la partie du forum Sésamath dédiée à Mathenpoche...

### b) La liste de diffusion dédiée sur l'académie

La liste de diffusion à laquelle chaque nouvel utilisateur est inscrit est un outil qui favorise d'une part les échanges entre les enseignants de l'académie et qui permet d'autre part d'obtenir les réponses concernant l'utilisation du logiciel, techniques ou pédagogiques. Elle fait, en outre, le lien avec l'équipe des développeurs de mathenpoche.

L'adresse pour écrire à cette liste sst [mathsenpoche@ac-bordeaux.fr](mailto:mathsenpoche@ac-bordeaux.fr)

Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Yann POZZAR  
[yann.pozzar@sesamath.net](mailto:yann.pozzar@sesamath.net)

## Document Annexe



# Comment ça marche ?

### Comment accéder à mon bureau Mathenpoche personnel ?

Je saisis mon **identifiant** et mon **mot de passe** pour accéder à mon bureau.

#### Etape 1 :

Je clique sur le raccourci « **MathEnPoche** » placé sur le bureau.

Une fenêtre s'ouvre !



Je dois, à nouveau, saisir mon **identifiant** et mon **mot de passe**.

Veillez entrer vos **nom d'utilisateur** et **mot de passe**. Merci.

Pour inscrire un deuxième élève si nous sommes deux sur le même ordinateur.

#### Etape 2 :

Voilà, j'y suis 😊 ! Un certain nombre d'exercices me sont proposés dans le menu supérieur.

Je dois commencer par le numéro 1.



*Bonjour, Pour cette première séance avec "MATHENPOCHE", je vous propose 3 exercices de prise en main, ensuite du calcul mental et enfin des exercices sur le vocabulaire de la géométrie. Faites les exercices dans l'ordre.*

Ceci est une consigne de présentation de la séance.

Je dois terminer un exercice commencé et non pas « zapper » dans le menu supérieur.

### Comment se déconnecter en fin de séance ?



Je clique ensuite sur **[déconnecter]**



Je ferme les fenêtres en cliquant sur la **croix**

