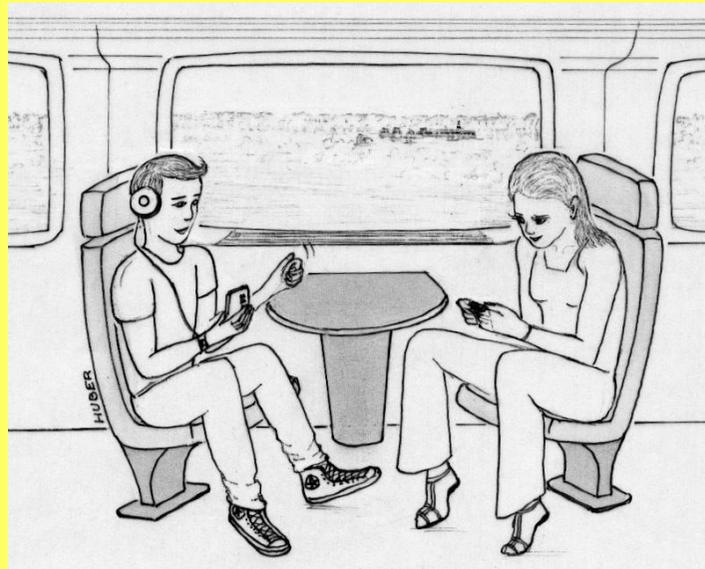


Mathématiques SANS Frontières

D'où viennent les exercices ?

Quel est le travail de l'équipe de conception ?



Ex 12 – Partage harmonieux
Découverte 2012

L'équipe internationale de conception des sujets est à l'origine de la grande majorité des exercices.

*Notre équipe se compose de 11 membres :
8 professeurs de mathématiques de l'Académie de Strasbourg
2 professeurs de mathématiques allemands (région du Bade-Wurtemberg)
1 inspecteur pédagogique de mathématiques à la retraite*



Michel Ba.



Pierre H.



Etienne M.



Marie-Christine W.



Jacques M.



Michel Bu.



Pierre B.
et Jacques F.



Pierre S.



Nicole K.

Nous recevons également des propositions d'exercices des différentes équipes étrangères de Mathématiques Sans Frontières dont notamment l'équipe italienne de Matematica Senza Frontiere.

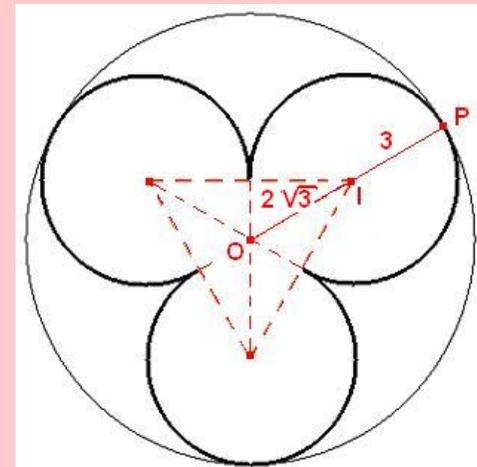
« De Budapest »

Ex 13 à 10 pts - Spécial 2de - épreuve définitive février 2006

La façade du Parlement de Budapest est ornée d'une rosace. Voici comment la représenter :

- Tracer 3 cercles de rayon 3 cm tangents deux à deux.
- Tracer un grand cercle tangent aux 3 cercles précédents : il aura un point de contact avec chacun des 3 cercles.
- Effacer les 3 petits arcs de cercles qui sont au centre de la rosace, délimités par les points de contact des 3 premiers cercles.

Tracer la rosace sur la feuille-réponse et calculer le rayon du grand cercle.



*Illustrations de l'épreuve de découverte
édition 2012 (décembre 2011)*



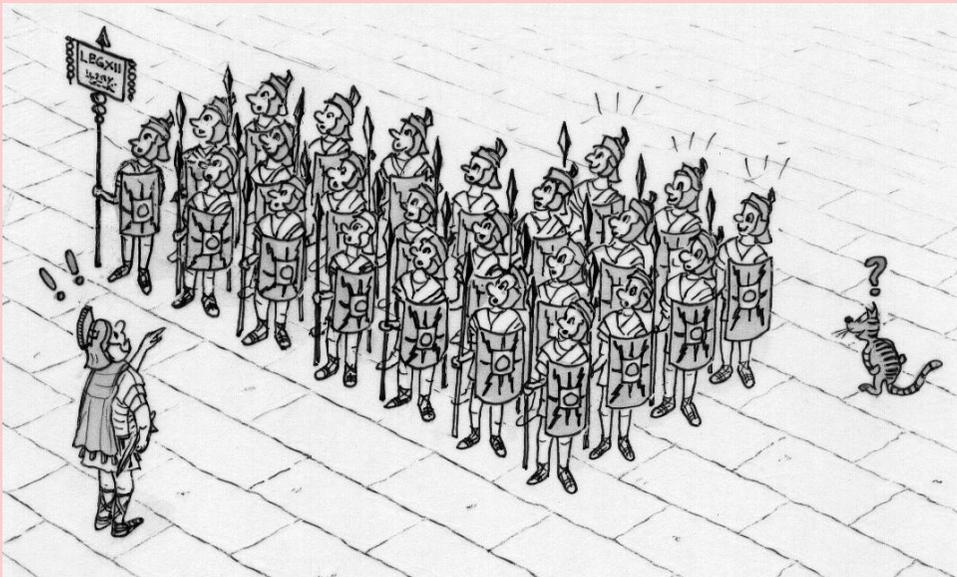
Ex 1 – Chronomèche



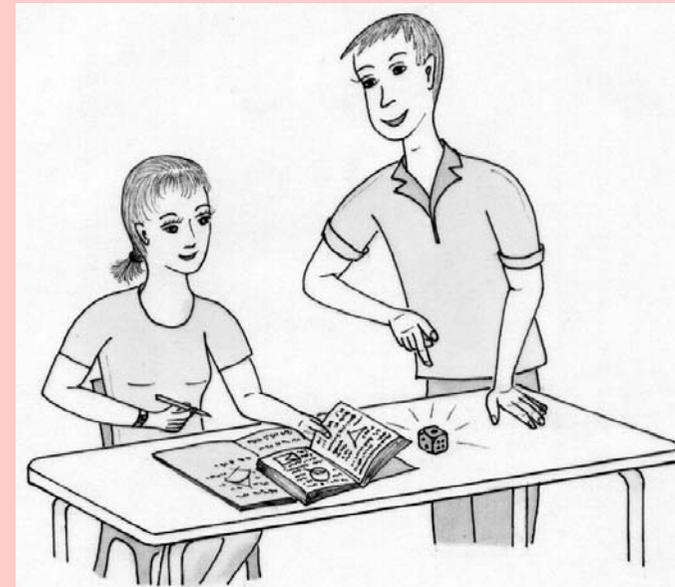
Ex 2 – Partage acutangle



Ex 6 – Pentagone magique



Ex 8 – Troiturion de trop



Ex 9 – Le numéro à Léa

Pour compléter notre base de données, nous recevons des propositions dans le cadre d'un concours de conception d'exercices ouvert aux professeurs de mathématiques de l'académie de Strasbourg.
Les lauréats du concours obtiennent des prix pour leur établissement.

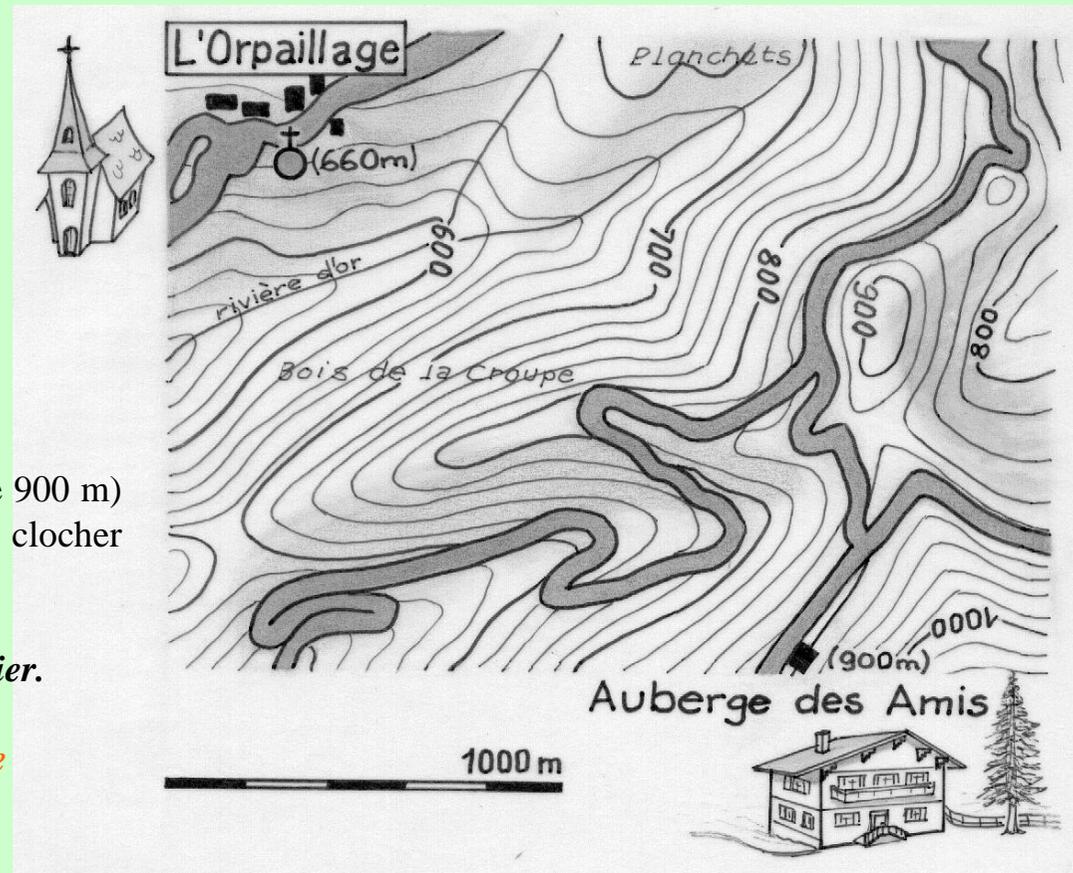
« Point de vue »

Ex 9 - Découverte 2007

Depuis le seuil de l'auberge des Amis (altitude 900 m) est-il possible, par beau temps, d'apercevoir le clocher de la chapelle de l'Orpaillage (altitude 660 m)?

Répondre en utilisant la carte ci-jointe. Justifier.

A noter que l'on trouve cet exercice en langue allemande à la page 179 exercice 95 du manuel de 2de « Odyssée - Editions Hatier »

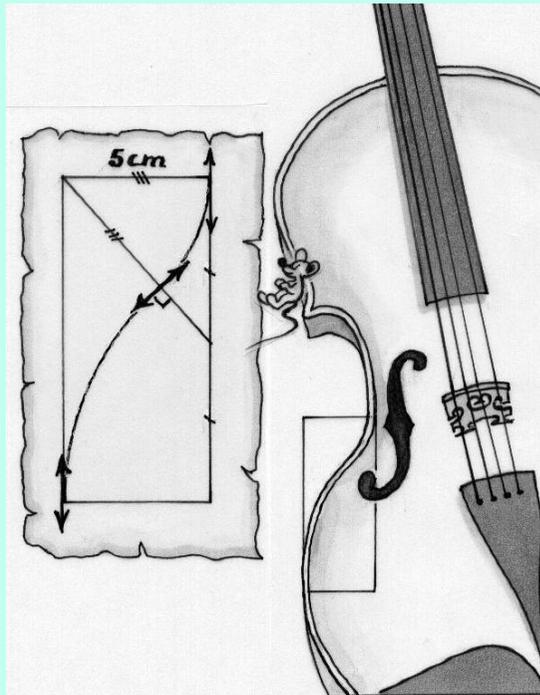
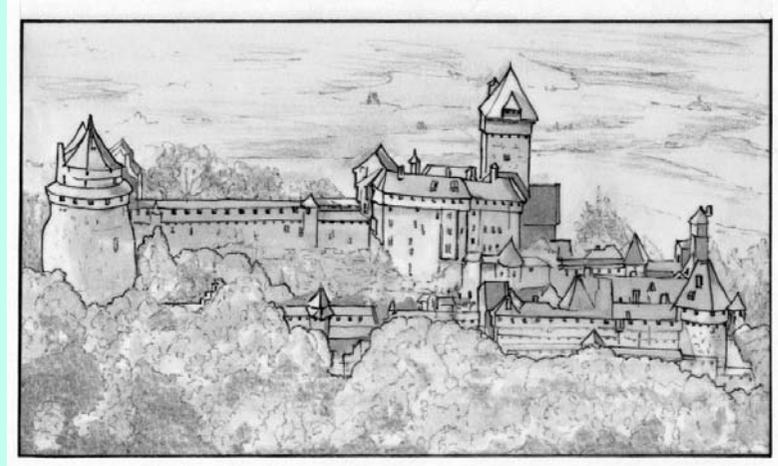


Ce concours de conception d'exercices existe depuis 2003.
Ce n'est pas moins de 19 établissements qui ont déjà été primés. Voici des exemples de prix :

2008-2009	
Lyc de Bouxwiller	1 licence établissement TI-SmartView + 1 pack complet TI-Nspire + 1 calc TI-Nspire CAS + 1 CHQ 150 €
Clg I. J-C de Wittenheim	1 pack complet TI-Nspire + 20 licences élèves TI-Nspire + 1 CHQ 150 €
Lyc Pflixbourg Wintzenheim	1 licence établissement TI-SmartView + 1 Pack complet TI-Nspire + 1 calculatrice TI-Nspire CAS
Lyc K. de Munster	1 calculatrice TI-Nspire CAS + 1 CHQ 200 €
Clg Prévert de Wintzenheim	1 CHQ 200 €
Lyc Lavoisier de Mulhouse	1 licence établissement TI-SmartView
2009-2010	
Clg de Wingen sur Moder	20 TI collège, 2 smartview collège, 1 TI nspire CAS
Clg de Sundhouse	20 Ti collège, 2 smartview collège, chèque 200 €, 1 TI nspire CAS
Lyc Montaigne de Mulhouse	30 licences nspire, chèque 250 €, 2TI nspire CAS
Inst° St Jean de Colmar	30 ti collège, 2 smartview collège, chèque 300 €, 2 TInspire cas
2010-2011	
Lyc de Bouxwiller	16 licences TI nspire + 2 calculatrices nSpire + 1 Nspire prof + 1 TI 84 + 1 TI Smartview
Clg A. Camus de Soufflenheim	1 CHQ 400 € + 1 TI 82
Clg Molière de Colmar	2 calculatrices nSpire + CHQ 200 € + 1 TI 82
Clg J. Macé de Mulhouse	2 calculatrices nSpire + CHQ 200 €

L'équipe de conception avant tout cherche, invente, trouve des idées d'exercices pour notre compétition. Elle se réunit tous les jeudis après-midi, de début septembre à février en période scolaire, dans un collège de Strasbourg.

Ex 4 – Haut-Koenigsbourg – Découverte 2011



Ex 10 – Courbe du luthier
Découverte 2011

Nous étudions entre 130 et 160 propositions d'exercices par année scolaire pour retenir au final 26 exercices (13 pour l'épreuve de découverte et 13 pour l'épreuve définitive).

Du reste des propositions d'exercices, certaines sont jetées, d'autres mises de côté pour une épreuve ultérieure ou encore transmises à MsF Junior, au Rallye...

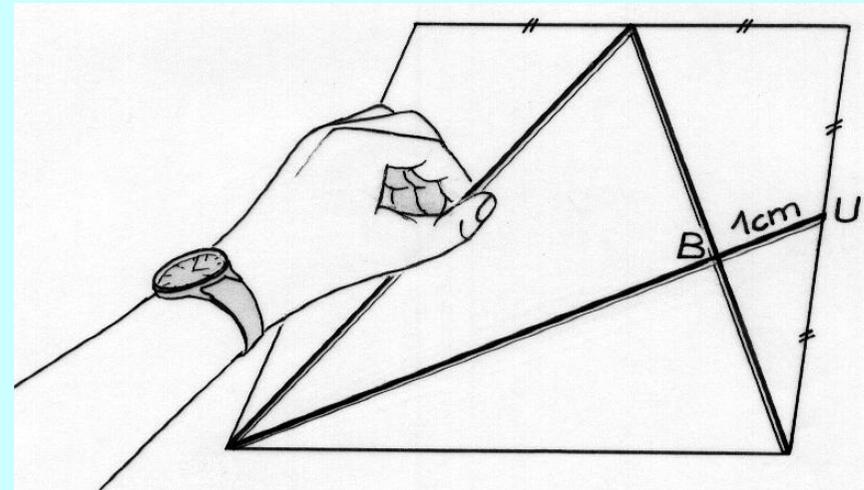
Première grille (listing) de classification

MATHS SANS FRONTIÈRES											2011-2012
N°	Titre provisoire	Thème	Diffic.	Spéc. 2°	L.V.	Appréciat	Entr.	Déf.	Réserve	Dubiette	Observations
81	Coïncidences	Logique	=	N	O		O	O			Ex 1 épreuve définitive 16 mars 2012
82	Bizarre	Pythagore & raisonnement	+	N	O ?		O	O			
83	Nœud doré									O	trop dur
84	Racines	Pythagore dans l'espace	-	N	N		O	O			
85	Fractale fatidique									O	
86	Spirale de Pythagore	Pythagore & Trigonométrie		O	N		O	O			
87	Leila et Jules	Moyenne									à rhabiller
88	Dé en bulle	Diagonale du cube / Espace	=	N	N		O	O			<i>de Rémy Nachbauer</i>
89	Soldats de plomb	Arithmétique / Equ° diophantienne	-	N	N		O	O			<i>de Rémy Nachbauer</i>
90	Quatre pour un	Angles	+	N	N		O	O			Ex 10 épreuve définitive 16 mars 2012
91	Palindrome au carré	Numération	=	N	N		O	O			Ex 2 épreuve définitive 16 mars 2012
92	Dauphin point par point	Courbe	=	N	N		O	O			fixer les mesures
93	Pannumérique encerclé	Numération	+	N	N		O	O			
94	Carrelage	Pavage, périmètre	+	N	N		O	O			

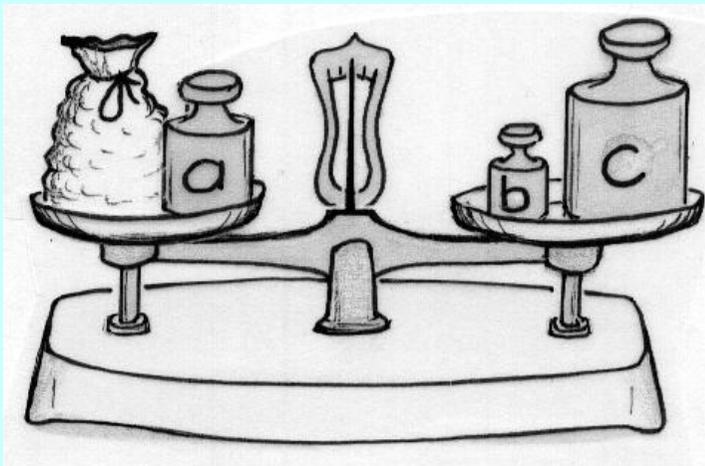
Deuxième grille qui permet de vérifier si la future épreuve sera « équilibrée »

MSF Déc 2010		CLASSIFICATION DES EXERCICES												
spé 2de LV	Grandeurs et mesures		Repérages Distances Angles	Configurations Constructions Transformat°		Nombres et Calculs			Représentation Organisation de données	Fonctions Numériques		Logique	Autres	
	Plan	Espace		Plan	Espace									
Points				Puzzles	Patrons	Dénombr.	Pourcents	Numération		Equ. à sol. N	Vitesse		Probal/Stat	Courbes
5				116 Micro-ondes				140 Coupeure de courant 68 Chloé	126 Huiles d'olives	114 TGV1		30 Damiers		
7	66 Zorro 90 Logo			136 Patchwork		139 Chez nous c'est deux			119 2009 pièces 69 3 filles				117 Pentadé	
10		22 Cadeau de Noël						128 Diagonale						

Une fois les 13 exercices choisis pour une épreuve, nous faisons un long mais important travail de réécriture.



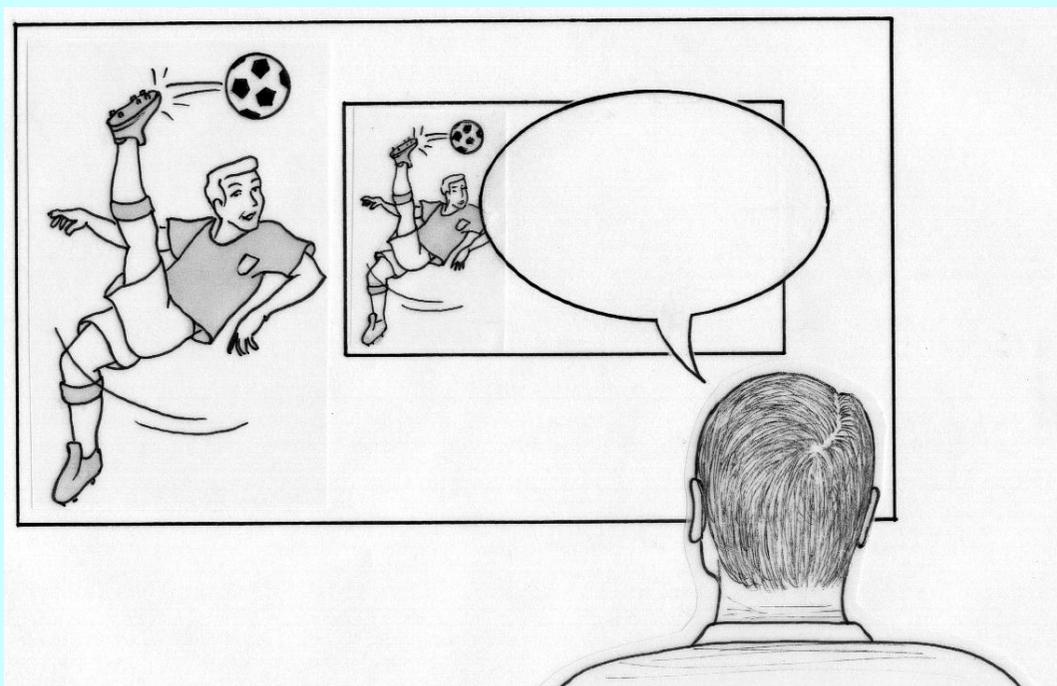
Ex 13 – De bout en bout – Définitive mars 2012



Ex 3 – Pesons – Définitive mars 2012

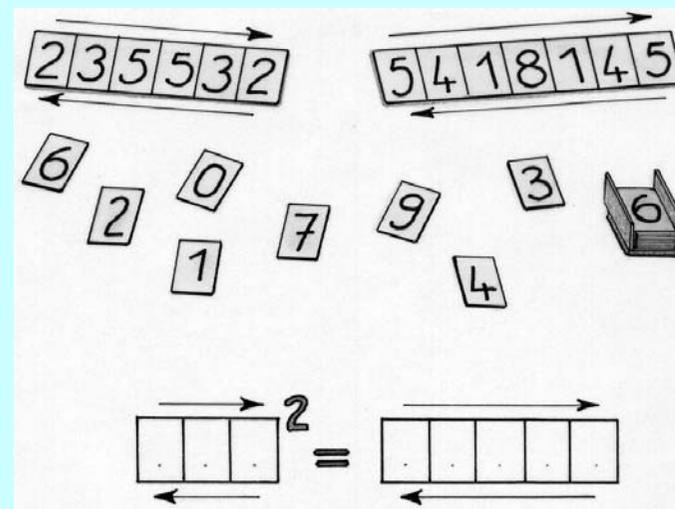
Il s'agit de rendre les énoncés plus faciles à comprendre, ludiques, motivants, propices à mettre les élèves en situation de recherche et à favoriser le travail en groupe ...

Une fois les énoncés prêts, avant d'être retenus définitivement, ils sont testés par des professeurs de mathématiques (alsaciens, suisse, marseillais) et même par des inspecteurs (encore actif ou à la retraite). Quelques réajustements sont alors apportés à l'un ou l'autre des énoncés.

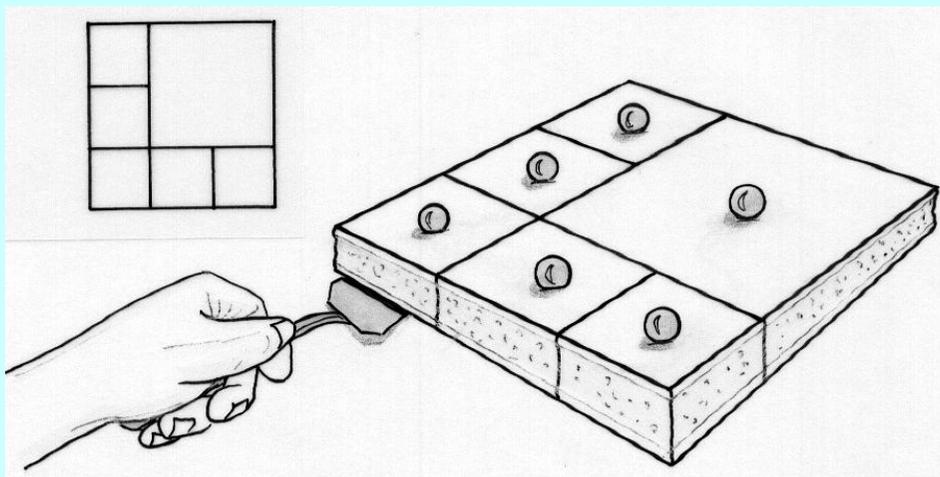


Ex 4 – Dans la lucarne
Définitive mars 2012

Nos énoncés sont ensuite envoyés aux traducteurs et aux responsables des différentes équipes locales et internationales de Mathématiques Sans Frontières.



Ex 2 – Dans tous les sens
Définitive mars 2012



Ex 8 – Quatre fois neuf – Définitive mars 2012

Enfinement près de
180 000 élèves
plancheront sur
nos exercices.

L'équipe de conception travaille également à la classification des exercices. Un site internet y est dédié.

<http://maths-msf.site2.ac-strasbourg.fr/spip/?niveau=1>

> Classification des exercices de Mathématiques sans Frontières

Mathématiques

SANS

Frontières

3^e
2^e

Ministère de l'Éducation nationale
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

→ [Page d'accueil de MSF](#)

→ [Plan du site](#)

Rechercher

→ [CM2/6ème](#)

THÈMES

- ▶ [Géométrie](#)
- ▶ [Grandeurs et mesures](#)
- ▶ [Nombres et Calculs](#)
- ▶ [Organisation et gestion de données, fonctions](#)

[RSS](#)

[Accès restreint](#)

2 mars

Réflexion faite

Je me sens bien petit avec mes yeux à 1,72 m du sol...
Je vois le reflet de la tête de la statue de Thalès dans le dallage, à 3 m de son pied et à 80 cm des miens...

[\[lire la suite...\]](#)

2 mars

Sans queue ni tête

Sans queue ni tête
cliquer sur l'image pour agrandir

Les dragons ont des pouvoirs magiques : coupez-leur une tête, il en repousse une autre instantanément ; coupez-leur une queue, il en repoussera deux !

[\[lire la suite...\]](#)

Coordination générale :

Lycée Pasteur
24, rue Humann 67000 STRASBOURG
Tél : +(33)(0)388 15 70 60
Fax : +(33)(0)388 15 70 69

▶ [Mai 2010](#)

Forum de mathématiques sans frontières

▶ [Septembre 2009](#)

Inscription en ligne du **du 3 octobre au 22 novembre 2011**

Epreuve de découverte : entre le **22 novembre et le 16 décembre 2011**

Epreuve définitive : **vendredi 16 mars 2012**

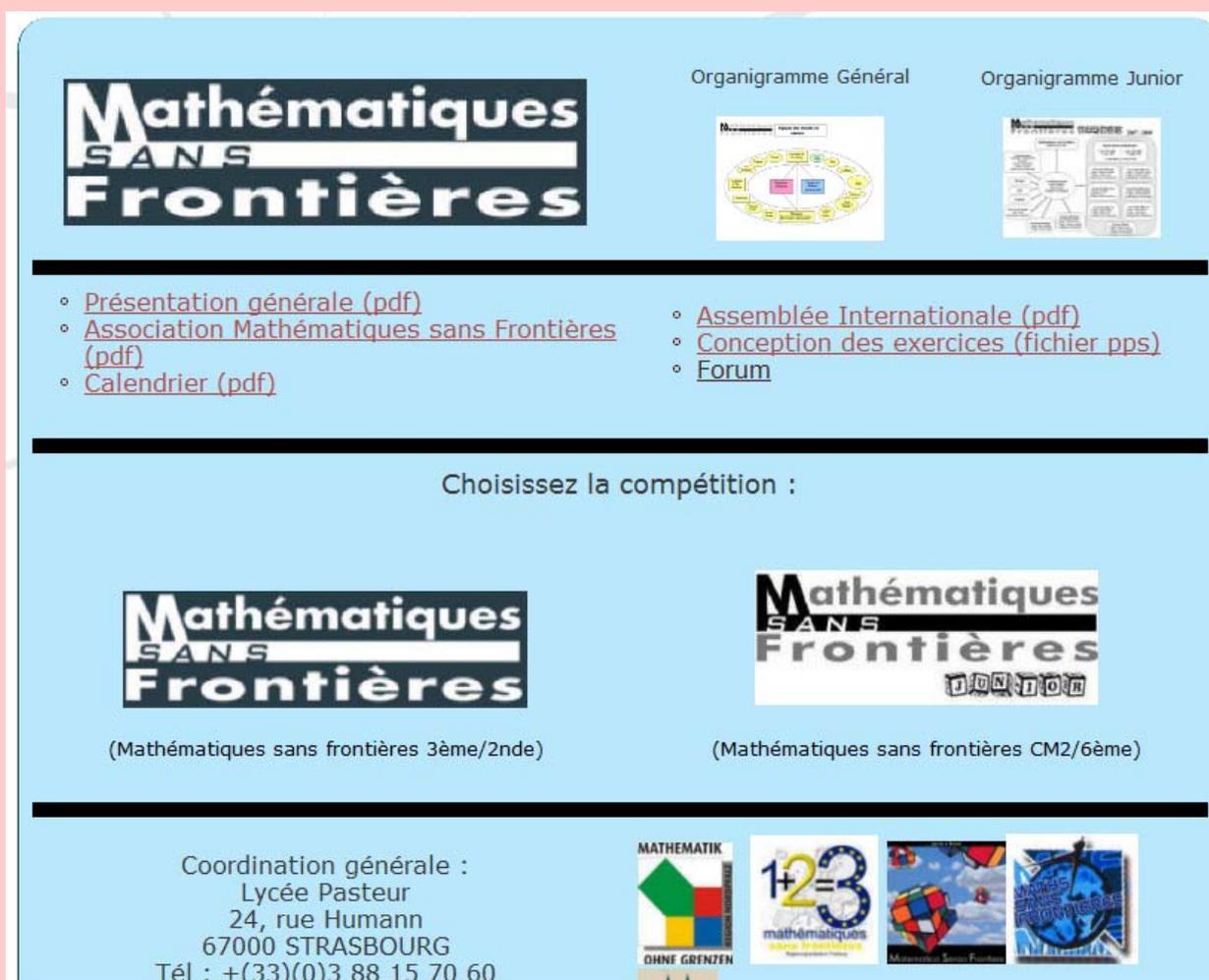
Remise des prix

Secteur Centre-Alsace : **COLMAR 15 mai 2012**

Secteur de Strasbourg : **Palais des fêtes mardi 22 mai 2012**

Pour en savoir plus, pour découvrir les annales de Mathématiques Sans Frontières, on pourra consulter le site suivant

<http://maths-msf.site2.ac-strasbourg.fr/index.htm>



Mathématiques SANS Frontières

Organigramme Général Organigramme Junior

- [Présentation générale \(pdf\)](#)
- [Association Mathématiques sans Frontières \(pdf\)](#)
- [Calendrier \(pdf\)](#)
- [Assemblée Internationale \(pdf\)](#)
- [Conception des exercices \(fichier pps\)](#)
- [Forum](#)

Choisissez la compétition :

Mathématiques SANS Frontières
(Mathématiques sans frontières 3ème/2nde)

Mathématiques SANS Frontières JUNIOR
(Mathématiques sans frontières CM2/6ème)

Coordination générale :
Lycée Pasteur
24, rue Humann
67000 STRASBOURG
Tél : +(33)(0)3 88 15 70 60

