



Document de présentation générale des défis mathématiques

- - + - + - -

***« En attendant la semaine des maths :
Mettons en scène les Mathématiques »***

Présentation de l'action

➤ **Principe** : Le groupe départemental propose des défis à relever, de la Grande section à la 6^{ème}, en Segpa et en Ulis. Ces défis seront en lien avec la semaine nationale des mathématiques dont le thème est : « Mettons en scène les Mathématiques »

Le défi est l'occasion de découvrir les mathématiques sous une forme dynamique et positive. Il s'agit pour les élèves de construire des apprentissages mathématiques par des situations de manipulation, des situations-problèmes avec un travail de groupe, qui implique un esprit de coopération.

Dans le cadre de la lutte contre les inégalités scolaires dans le domaine des mathématiques, cette action académique permet, tout particulièrement aux élèves en éducation prioritaire, de réinvestir des compétences et des connaissances en situation de résolution de problème.

Ces problèmes se caractérisent par :

- Une absence de solutions immédiates (Problèmes ouverts, complexes...)
- Un champ numérique parfois élevé
- L'utilisation des langages mathématiques et scientifiques
- Une présentation inhabituelle
- Une graduation des problèmes en fonction de leurs difficultés

Les grandes lignes du déroulement :

➤ **Pour les défis** : 4 situations-problèmes seront proposées, avant la semaine nationale des mathématiques, aux classes de GS à la 6^{ème} ainsi qu'aux classes de Segpa et d'Ulis. Les problèmes sont déclinés selon des degrés de difficulté.

➤ **La semaine nationale des mathématiques** : du 9 au 15 mars 2020, la semaine nationale des mathématiques offrira la possibilité de réinvestir des situations-problèmes ou d'en mettre en œuvre de nouvelles auprès d'autres classes et/ou des familles sur la thématique :
« *Mettons en scène les Mathématiques* ».

Un document spécifique à la semaine des maths sera mis à votre disposition ultérieurement pour vous aider dans vos actions.

Comment accéder aux ressources ?

A chacune des étapes de cette action, le groupe départemental vous accompagne par la mise à disposition d'épreuves, d'outils et de prolongements possibles.

La première situation est en accès libre sur le site de la DSDEN à la rubrique [Pédagogie](#) > [Enseignements et parcours éducatifs](#) > [Mathématiques](#) > [Semaine des mathématiques](#) > [Des défis en attendant la semaine des mathématiques](#),

Vous y trouverez les ressources et les actions précédentes archivées par année.

Pour disposer des **autres épreuves du défi 2020**, il vous suffira de remplir le questionnaire que vous trouverez en cliquant sur > [Le formulaire en ligne](#)

Modalités :

1. Certains des problèmes sont déclinés selon des degrés de difficulté et intègrent l'esprit curriculaire des nouveaux programmes.

Relever le défi, c'est pour chaque groupe d'élèves :

- décider du choix des problèmes
- décider du choix du degré de difficulté
- résoudre ensemble les problèmes choisis.
- justifier ses réponses

2. La résolution des défis peut reposer sur plusieurs temps qu'il convient à l'enseignant d'organiser sur la période. La période s'étend jusqu'à la fin de l'année scolaire pour permettre à chacun de s'organiser selon la progressivité des apprentissages mise en place dans la classe. Cette nouvelle formule de « défis progressifs » permet ainsi aux élèves de revenir sur les défis résolus et de choisir le degré de difficulté supérieur. Il est néanmoins demandé aux classes une résolution d'au moins 3 défis avant la semaine nationale des mathématiques qui se déroulera du 9 au 15 mars. Les autres pourront être résolus plus tard dans l'année.

3. Chaque défi peut être travaillé selon la procédure suivante :

- **Une phase de lecture individuelle**, de groupe ou collective pour lever toute incompréhension pour permettre une meilleure contextualisation de la situation (découvrir l'univers du sport, son lexique, ses règles, son fonctionnement, lire un tableau, un graphique...). Les défis peuvent également être donnés à la maison.
- **Une phase de recherche individuelle** où chaque élève s'essaie à la résolution d'un problème : le choix est souvent affectif de la part des élèves, l'enseignant pourra proposer aux indécis, une situation dont la résolution est à leur portée.
- **Une phase d'échanges et de confrontations au sein de groupes constitués de 4 élèves au maximum** ; l'organisation des groupes est laissée au choix de l'enseignant : groupe d'intérêt, affectif, composé par l'enseignant en fonction des problèmes choisis ou en fonction du niveau des élèves. C'est véritablement **l'étude des procédures** (de toutes les procédures) qui doit être le moment clé de ces séances.
- **Une phase de rédaction par groupe avec la démarche de recherche** des élèves suivie du résultat, excepté pour les maternelles.

Nous vous conseillons d'afficher les problèmes en amont en classe (pour différer la recherche). Ils seront lus plusieurs fois afin de faciliter leur appropriation et de permettre aux élèves de choisir.

4. L'engagement dans la tâche est dynamisé par l'enseignant qui incite à relever le défi.

- Lire et relire les énoncés
- Encourager, observer
- Si nécessaire, aider à la mise en route (compréhension de la consigne, s'assurer que le vocabulaire de l'énoncé est connu, notamment le verbe justifier).
- Favoriser les procédures personnelles des élèves et l'argumentation au sein du groupe
- Relancer la recherche si celle-ci est bloquée.

- L'enseignant est libre d'annoncer ou non les contraintes horaires lors de la mise en œuvre, (à titre d'exemple : 15 min de recherche individuelle, 30 min de concertation...)

5. Chacune des équipes constituées dans la classe sera identifiée par un chiffre romain (I,II, III, IV,...). Un tableau d'organisation des défis est disponible ci-dessous (en page 7).

Chaque groupe devra justifier et expliquer comment il a fait pour trouver les réponses. Le résultat seul ne sera pas pris en compte. En cas de résultat erroné, le raisonnement et les essais seront pris en compte dans la correction.

Exemple de mise en œuvre :

Pour les GS et les CP

La lecture collective des énoncés est effectuée par l'enseignant (même si certains CP sont lecteurs à cette période de l'année, la contrainte de la lecture est allégée par la lecture de l'enseignant).

Les défis s'inscrivent dans la pratique d'ateliers dirigés en maternelle.

La constitution des groupes se fait par l'enseignant :

- en fonction des problèmes choisis
- en fonction du niveau des élèves

Le groupe se réunit et confronte les résultats. L'objectif du groupe est d'arriver à un accord dans le choix et la résolution des problèmes, ainsi que dans l'explicitation des procédures.

La rédaction des solutions s'effectue principalement par l'enseignant pour les GS et les CP qui ne maîtrisent pas encore l'écrit sous la forme de dictée à l'adulte. Elle peut s'appuyer de photos, de dessins d'élèves... Pour les autres CP, l'enseignant interviendra en relation d'aide à la rédaction.

Pour les CE1/CE2

Lecture individuelle puis collective des problèmes.

La constitution des groupes se fait par l'enseignant :

- en fonction des problèmes choisis
- en fonction du niveau des élèves

Le groupe se réunit et confronte les résultats. L'objectif du groupe est d'arriver à un accord dans le choix et la résolution des problèmes, ainsi que dans l'explicitation des procédures.

La rédaction des solutions s'effectue par le groupe avec éventuellement l'aide de l'enseignant.

Pour les Cycle 3

Lecture individuelle des problèmes.

Chaque élève est incité à résoudre le plus de problèmes possibles individuellement dans un premier temps. Puis en groupe, pour confronter les réponses des élèves de chaque groupe ou entre les groupes. Vous pouvez également laisser les élèves résoudre les problèmes en autonomie, sur le temps libre, puis faire un point en fin de semaine.

La constitution des groupes se fait par l'enseignant :

- en fonction des problèmes choisis
- en fonction du niveau des élèves

Le groupe explicite la démarche mise en œuvre et rédige les solutions pour un maximum de problèmes par semaine, ainsi que la démarche mise en œuvre.

Correction et gestion de l'hétérogénéité

Les réponses des élèves ne sont pas à envoyer pour correction aux membres de la mission. Les documents d'accompagnement vous aident pour cette correction. Les appréciations qui seront apportées à chacun des groupes d'élèves devront être bienveillantes.

Au sein d'une école, plusieurs dispositifs sont possibles : vous trouverez ci-dessous quatre exemples d'organisation. Si plusieurs classes d'une école participent au défi, une harmonisation d'équipe à priori ou à postériori de la correction nous semble néanmoins nécessaire :

- Chaque enseignant apprécie les réponses des différents groupes de sa classe.
- Un enseignant apprécie les réponses des groupes d'élèves d'une autre classe.
- Les enseignants se regroupent et apprécient ensemble les réponses des groupes, défis par défis.
- Les enseignants se répartissent les défis et apprécient les réponses des groupes par défis.

Cette année, aucun point n'est attribué à chacun des défis. Un groupe qui arrive à résoudre un défi atteint un palier (qui correspond au degré de difficulté). Ainsi, dans une même classe, des différents paliers (1, 2, 3 ou 4 selon les défis) peuvent être atteints.

Un groupe d'élève peut sous-estimer ou surestimer le degré de difficulté du défi. L'enseignant, en connaissance des élèves, pourra soit proposer le degré au groupe, soit faire le choix à sa place.

Pour dynamiser le défi, vous pouvez également proposer aux groupes la recherche du degré supérieur (lors d'une autre séance par exemple)

Pour certains défis plus complexes, vous pouvez proposer « un joker » dans le cas où un groupe n'arrive à aucune solution : il s'agit de leur apporter la ou une solution au défi en échange de la procédure mise en œuvre pour y arriver.

Les membres de la mission math 93

Présentation des Défis :

	Maternelle	Cycle 2	Cycle 3
Document d'accompagnement n°1	Les déménageurs	Fair-Play	Fair-Play
Document d'accompagnement n°2	Déplace ton Lutin	Déplace ton Lutin	Déplace ta voiture
	Photographe	La course de Rollers	La course de Rollers
	Les cibles	Les cibles	Les cibles

Classe : _____ Mme ou M : _____ Ecole : _____

Défi choisi	Les déménageurs			Déplace ton Lutin		Le Photographe			Les Cibles		
	Deg 1	Deg 2	Deg 3	Deg 1	Deg 2	Deg 1	Deg 2	Deg3	Deg 1	Deg 2	Deg 3
Degré de difficulté groupe											

Marquer les paliers atteints pour chaque groupe

Classe : _____

Mme ou M : _____

Ecole : _____

Défi choisi	Fair-Play				Déplace ton Lutin			La course de rollers			Les Cibles		
	Deg 1	Deg 2	Deg 3	Deg 4	Deg 1	Deg 2	Deg 3	Deg 1	Deg 2	Deg3	Deg 1	Deg 2	Deg 3
Degré de difficulté groupe													

Marquer les paliers atteints pour chaque groupe

Classe : _____ Mme ou M : _____ Ecole : _____

Défi choisi	Fair-Play				Déplace ta voiture			La course de rollers			Les Cibles		
	Deg 1	Deg 2	Deg 3	Deg 4	Deg 1	Deg 2	Deg 3	Deg 1	Deg 2	Deg3	Deg 1	Deg 2	Deg 3
Degré de difficulté groupe													

Marquer les paliers atteints pour chaque groupe