

Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer

En mathématiques, ils permettent la construction du système de numération et l'acquisition des quatre opérations sur les nombres, mobilisées dans la résolution de problèmes, ainsi que la description, [...] .

Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre

Elles doivent également contribuer à faire acquérir la capacité de coopérer en développant le travail en groupe et le travail collaboratif à l'aide des outils numériques, ainsi que la capacité de réaliser des projets.

Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen

L'ensemble des enseignements doit contribuer à développer la confiance en soi et le respect des autres.

Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques

En utilisant les grands nombres (entiers) [...] pour exprimer ou estimer des mesures de grandeur (estimation de grandes distances, de populations, de durées, de périodes de l'histoire ...), elles construisent une représentation de certains aspects du monde. Les élèves sont graduellement initiés à fréquenter différents types de raisonnement. Les recherches libres (tâtonnements, essais-erreurs) et l'utilisation des outils numériques les forment à la démarche de résolution de problèmes.

- DOMAINE : Nombres et calcul
- COMPETENCE : chercher
 - Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir de supports variés : textes, tableaux, diagrammes, graphiques, dessins, schémas, etc.
 - S'engager dans une démarche, observer, questionner, manipuler, expérimenter, émettre des hypothèses, en mobilisant des outils ou des procédures mathématiques déjà rencontrées, en élaborant un raisonnement adapté à une situation nouvelle.
 - Tester, essayer plusieurs pistes de résolution.
- COMPETENCE : raisonner
 - Résoudre des problèmes nécessitant l'organisation de données multiples ou la construction d'une démarche qui combine des étapes de raisonnement.
- Attendu de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant [...] le calcul. Organisation et gestion de données : Prélever des données numériques à partir de supports variés. Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques.
- TRANSVERSALITE DE LANGUE ET ACQUISITION LEXICALE : référence au Bulletin officiel spécial n° 11 du 24 novembre 2015 pour le cycle 3 / Les champs lexicaux abordés se rapportent à l'environnement immédiat de l'élève.

PROPOSITION DE DÉMARCHE



Avant la découverte du défi, si vos élèves ne connaissent pas les animaux de la ferme : présentez les animaux en allemand / en anglais (BK - Bildkarten et FC - flashcards en dimensions A4, A5 et A6 en annexe) faire comprendre puis mémoriser ces mots nouveaux par des activités qui demandent une participation active des élèves :

- ✓ Faire entendre le cri puis le nom de l'animal en allemand / en anglais en montrant l'image correspondante (BK / FC en dimensions A4, A5 et A6 en annexe);
- ✓ Faire entendre le nom de l'animal en allemand / en anglais et les élèves désignent l'image correspondante, images affichées ou posées devant eux puis affichées à cinq endroits différents (BK / FC en dimensions A4, A5 et A6 en annexe);
- ✓ Faire entendre les noms des animaux en allemand / en anglais et les élèves, individuellement, posent des images dans l'ordre correspondant au message entendu (BK / FC en dimension A6 en annexe);
- ✓ Faire entendre le nom de l'animal en allemand / en anglais et les élèves le répètent (plusieurs fois en alternant les trois animaux, les répétitions collectives et individuelles) ;
- ✓ Montrer les BK / FC des animaux et les élèves les nomment.
- ✓ Même démarche pour revoir les nombres de un à mille : de un à douze dans un premier temps, puis de treize à vingt, de vingt-et-un à trente-et-un, puis au-delà jusqu'à cent et enfin jusqu'à mille ...



Découverte du défi :

- ✓ Découverte du fermier et de sa ferme que vous présentez aux élèves „*Das ist Markus. Markus ist ein Bauer. Das ist der Bauernhof.*“ / “*This is Mark. Mark is a farmer. This is his farm.*” (fichier audio pour vous aider au besoin) ajoutez une étiquette nom afin que les élèves repèrent ce prénom dans les paroles du fermier ;
- ✓ Les inviter à chercher un nombre dans la page 1 du défi puis à s’interroger sur le sens de ce nombre, ce qui vous conduit à leur demander de regarder de plus près le tableau qui présente d’autres nombres qu’il va falloir associer à la quantité de vaches, de cochons et de chevaux de la ferme ;
- ✓ Les inviter à comprendre les nombres dans cet écrit puis à s’interroger sur leur sens, ce qui vous conduit à leur demander de les lier par colonne (concernent le même animal) et par ligne (concerne le même jour de la semaine).
- ✓ Puis élucider ce que ces nombres signifient, réécouter le fichier audio ou redire les phrases concernées „*Jeden Tag schreibe ich wie viele Tiere ich verkaufen habe.*“ / “*Every day, I write down how many animals I sold.*” En mimant la vente, l’échange (voir image sur le coin en haut à gauche du tableau.
- ✓ Ensuite la seconde phrase : „*Am Sonntag schreibe ich wie viele Tiere im Bauernhof noch bleiben.*“ / “*On Sunday, I write down how many animals are left in each meadow.*” en désignant les parcelles de terrain de la page 3 du défi.
- ✓ Le défi à présent est de trouver ce qui va permettre de remplacer les points d’interrogation par des nombres : une opération avec les nombres du tableau et de choisir le sens de lecture du tableau (vertical ou horizontal /ligne ou colonne).
- ✓ La dernière partie du défi demande de trouver le prix d’un cheval.



Réalisation du défi :

- ✓ Les élèves procèdent à des essais pour trouver le nombre d’animaux qui peuplaient la ferme le dimanche précédent : à cette occasion, vous nommerez à nouveau en allemand / en anglais les animaux et les nombres ;
- ✓ Pour aider les élèves, s’ils ne saisissaient pas le sens du problème, procédez à une manipulation. Dans une boîte à chaussures (la ferme) ou sur la page 3 du défi, symbolisez un premier animal par des cubes rouges ou des étiquettes nombres / des ardoises par exemple. Puis posez les étiquettes jours de la semaine devant la ferme. Faites alors poser par vos élèves les quantités de cubes rouges ou faire écrire les nombres sur des étiquettes ou des ardoises qui représentent les vaches : deux cubes rouges / deux vaches vendues le lundi, poursuivre jusqu’au samedi, en les nommant en allemand / en anglais, puis vous vous exclamez : „*Am Sonntag bleiben noch 77 Kühe im Bauernhof.*“ / “*On Sunday, there are 77 cows on the farm.*” Demandez alors combien de vaches il y avait dans la ferme le premier dimanche (en désignant l’étiquette de ce dimanche là : „*Wie viele Kühe hatte der Bauer letzten Sonntag?*“ / “*How many cows were there on the farm last Sunday?*”
- ✓ Vous invitez les élèves, par groupes de six, à procéder à cette manipulation avec les autres animaux / éléments du tableau.
- ✓ Pour valider les propositions et dire les nombres le recours à l’allemand / à l’anglais sera une nouvelle opportunité de découvrir une autre langue que le français. La page 3 du défi servira aussi de feuille de recherches, pour poser des opérations afin de vérifier les hypothèses obtenues par manipulation.
- ✓ La seconde partie du défi leur demande de faire des multiplications puis une addition pour calculer ce que le fermier aura gagné durant la semaine, opérations qu’ils feront en posant les opérations et/ou à l’aide d’une calculatrice.
- ✓ La dernière partie du défi demande de trouver le prix d’un cheval : il faudra donc chercher le nombre de chevaux vendus (somme), puis la part des chevaux dans le montant perçu par le fermier (somme puis soustraction), et enfin le prix d’un cheval (division). Les élèves feront des propositions de démarche et pourront disposer de calculatrices pour réaliser les opérations.



Liste des annexes (dossier ACTIVITES_ANGLAIS_DEFI_MATHS ou ACTIVITES_ALLEMAND_DEFI_MATHS) :

- ✓ Dossier CRIS_ANIMAUX : contient des enregistrements de cris d'animaux de la ferme.
- ✓ Dossier COLOURS / FARBEN pour découvrir des couleurs en anglais ou en allemand.

DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_FARBEN	COLOURS_DOBBLE
ECKEN_LAUFEN_FARBEN	COLORS_1
FARBEN_1	COLORS_2
FARBEN_1	COLORS_3
FARBEN_2	COLORS_4
FARBEN_3	COLORS_5
FARBEN_4	COLORS_6
FARBEN_5	COLORS_7
FARBEN_7	COLORS_1
FARBEN_8	COLORS_2
FARBEN_9	COLORS_3
FARBEN_10	COLORS_4
FISCHER_FISCHER_FARBEN	COLORS_5
MEINE_BUNTE_WELT	COLORS_6
MEINE_BUNTE_WELT	COLORS_7
MEINE_BUNTE_WELT	
MEINE_BUNTE_WELT_PB	

- ✓ Dossier UND_DAS_SCHWEINCHEN pour l'allemand (chanson et documents annexes)

UND_DAS_SCHWEINCHEN
UND_DAS_SCHWEINCHEN_BK
UND_DAS_SCHWEINCHEN_FICHE_PEDA
UND_DAS_SCHWEINCHEN_PARTITION
UND_DAS_SCHWEINCHEN_PB

- ✓ Dossier OLD_MAC_DONALD pour l'anglais (chanson et documents annexes)

FC_OLD_MAC_DONALD	OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_6
OLD_MAC_DONALD_GESTES	OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_7
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_B&W	OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_8
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_COLOUR	PIG
OLD_MAC_DONALD_LYRICS	SHEEP
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_1	TURKEY
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_2	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_3	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_4	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_5	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_6	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_7	
CAT	
CHICKS	
COW	
DOG	
DONKEY	
DUCK	
HORSE	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_1	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_2	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_2_SLOW	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_3	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_4	
OLD_MAC_DONALD_HAD_A_FARM_5	

- ✓ Fichiers BK ou FC : les images du défi en dimensions A4, A5 et A6.
- ✓ Fichiers WK ou WC : les mots du défi à afficher quand l'oral est acquis.
- ✓ Fichier DAYS / TAGE : les noms des jours de la semaine à afficher et à utiliser pour expliciter les données numériques.
- ✓ Fichier DOMINOES / DOMINOSPIEL : des dominos pour mémoriser les noms des animaux. Format A3 pour les MS, GS, cycle 2 pour une utilisation par groupes ou collective.
- ✓ Fichier MEMORY_GAME / MEMORYSPIEL : des cartes pour mémoriser les noms des animaux.
- ✓ Fichier BOARDGAME / BRETTSPIEL : un jeu de l'oie pour mémoriser les noms des animaux, les nombres. Format A3 pour les MS, GS, cycle 2 pour une utilisation par groupes ou collective.
- ✓ Fichier DOBBLE_GAME / DOBBLE_GAME_BIG et DOBBLE_SPIEL / DOBBLE_SPIEL_GROSS : des cartes pour jouer au Dobble : trouver l'élément commun à deux cartes tirées au sort.
- ✓ Fichier LABYRINTHE : une planche d'images pour exercer la compréhension de l'oral : l'enseignant dicte un chemin aux élèves qui déplacent un pion ou tracent le chemin sur une pochette plastique effaçable / pour s'entraîner à parler, un élève dicte un chemin à son voisin puis les rôles sont inversés. Format A3 pour les MS, GS, cycle 2 pour une utilisation par groupes ou collective.
- ✓ Fichier DOBBLE_NUMBERS_0_12_A et DOBBLE_NUMBERS_0_12_B , pour réactiver les nombres de 0 à 12.

 DEFI_MATHS_ALLEMAND_BK_A4
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_BK_A5
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_BK_A6
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_BRETTSPIEL_A3
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_BRETTSPIEL_A4
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_CP
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_GS
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_MS
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_SPIEL
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOBBLE_SPIEL_GROSS
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOMINOSPIEL_A3
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_DOMINOSPIEL_A4
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_LABYRINTHE_A3
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_LABYRINTHE_A4
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_MEMORY_SPIEL_A3
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_MEMORY_SPIEL_A4
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_TAGE
 DEFI_MATHS_ALLEMAND_WK

 DEFI_MATHS_ANGLAIS_BOARDGAME_A3
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_BOARDGAME_A4
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DAYS
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOBBLE_BIG
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOBBLE_CP
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOBBLE_GAME
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOBBLE_GS
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOBBLE_MS
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOMINOES_A3
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_DOMINOES_A4
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_FC_A4
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_FC_A5
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_FC_A6
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_LABYRINTHE_A3
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_LABYRINTHE_A4
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_MEMORY_GAME_A3
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_MEMORY_GAME_A4
 DEFI_MATHS_ANGLAIS_WC