

**Domaine 1 : Les langages pour penser et communiquer**

La familiarisation avec un lexique approprié et précis, permet la lecture, l'exploitation et la communication de résultats à partir de représentations variées d'objets, de phénomènes et d'expériences simples (tableaux, graphiques simples, cartes, schémas, frises chronologiques...).

**Domaine 2 : Les méthodes et outils pour apprendre**

En mathématiques, mémoriser, utiliser des outils de référence, essayer, proposer une réponse, argumenter, vérifier sont des composantes de la résolution de problèmes simples de la vie quotidienne.

**Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen**

Débattre, argumenter rationnellement, émettre des conjectures et des réfutations simples [...] commencer à résoudre des problèmes notamment en mathématiques en formulant et en justifiant ses choix développent le jugement et la confiance en soi.

**Domaine 4 : Les systèmes naturels et les systèmes techniques**

Différentes formes de raisonnement commencent à être mobilisées (par analogie, par déduction logique, par inférence...) en fonction des besoins. Étayé par le professeur, l'élève s'essaie à expérimenter, présenter la démarche suivie, expliquer, démontrer, exploiter et communiquer les résultats de mesures ou de recherches, la réponse au problème posé en utilisant un langage précis.

La pratique du calcul, l'acquisition du sens des opérations et la résolution de problèmes élémentaires en mathématiques permettent l'observation, suscitent des questionnements et la recherche de réponses, donnent du sens aux notions abordées et participent à la compréhension de quelques éléments du monde.

- DOMAINE : Nombres et calcul
- COMPETENCE : chercher
  - S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.
- Attendu de fin de cycle : Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul.
- TRANSVERSALITE DE LANGUE ET ACQUISITION LEXICALE : référence au Bulletin officiel spécial n° 11 du 24 novembre 2015 pour le cycle 2 / l'univers enfantin : animaux de la ferme, couleurs et nombres de 1 à 20 en allemand ou en anglais.

## 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 de l'animal et les élèves désignent l'image correspondante (BK et FC en dimensions A4, A5 et A6 en annexe);
- ✓ 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 cinq cents : 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 cinq cents ...



### 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.
- ✓ puis 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).



### 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 37 Kühe im Bauernhof.*“ / “*On Sunday, there are 37 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.



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