

Compétences
du programme 2008*Organisation et gestion de données*

- ✓ CE2 : Utiliser un tableau ou un graphique en vue de traitement de données
- ✓ CM1 : Construire et interpréter un tableau ou un graphique

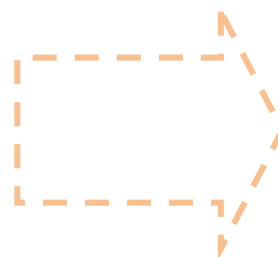
Compétences
du socle commun*Les principaux éléments de mathématiques*

- ✓ savoir organiser des informations numériques ou géométriques, justifier et apprécier la vraisemblance d'un résultat ;
- ✓ lire, interpréter et construire quelques représentations simples : tableaux, graphiques.

Pré-requis

Avant la séquence, l'élève est capable de...

- ✓ Organiser des données
- ✓ Lire les coordonnées d'un point
- ✓ Placer un point dont on connaît les coordonnées



Objectifs

A la fin de la séquence, l'élève est capable de...

- ✓ Lire différentes représentations graphiques
- ✓ Interpréter les informations d'un graphique
- ✓ Construire un graphique

Plan de séquence

N° Séance	Phase d'apprentissage	Objectif	Difficultés élèves
1	Rappel	Lire et interpréter un tableau	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinction ligne / colonne ✓ Adapter sa lecture aux différentes représentations graphiques ✓ Identifier le titre, l'information véhiculée ✓ Identifier la légende des deux axes et les mises unités en jeu ✓ Distinguer une évolution (progression / régression)
2	Entraînement	Lire et interpréter un tableau	
3	Recherche	Lire et interpréter différents graphiques / Institutionnalisation	
4	Entraînement	Exercices d'entraînement	
5	Recherche	Construire un graphique	
6	Entraînement	Exercices d'entraînement	
7	Evaluation	Evaluation des connaissances et compétences acquises	
+	Réinvestissement	Construire un graphique pour analyser ses performances: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gardien du temps perdu ✓ Graphique jogging d'écriture 	

Phase d'apprentissage	Objectif	Activités proposées			
Séance 1 Rappel	Lire et interpréter un tableau	15' / Collectif	Présentation / lecture du tableau (agrandit en A3 au tableau) Brossage de dents		
		30' / Individuel	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combien de colonne a ce tableau ? (4) ✓ Combien de lignes à ce tableau (7) ✓ Combien de CE2 se lavent les dents 1 fois par jours ? ✓ Combien de CM1 se lavent les dents 3 fois par jours ? 		
			Entourer au tableau la donnée recherchée, avec des pointillés entre lignes / colonnes		
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Au total, combien d'élèves se lavent les dents 1 fois par jours ? 2 fois ? 3 fois ? Compléter la ligne « total » (colonnes 3 et 4) 		
		Institutionnalisation : lecture et distribution de la trace écrite			
		Entraînement / Evaluation formative			
		CE2 : Outil pour les maths p. 150		CM1 : Outil pour les maths p.166	
		☆	☆☆	☆	☆☆
		1,2	2,3	1,2	
Séance 2 Entraînement	Lire et interpréter un tableau	10' Collectif	<u>Rappel : exercice en collectif</u> Voir doc élève « Le système solaire » <ol style="list-style-type: none"> 1. Quelle est la planète la plus grande ? La plus petite ? 2. Quel est le rayon de la Terre ? 3. Range ces planètes de la plus proche à la plus éloignée du soleil. 4. Combien de planètes ont des anneaux ? Cite celles qui n'en n'ont pas. 		

Séance 2 Entraînement	Lire et interpréter un tableau	30' Individuel	<u>Entraînement : exercices</u>			
			<u>CE2 : Outil pour les maths p.150</u>		<u>CM1 : Outil pour les maths p.165/166</u>	
			☆	☆☆	☆	☆☆
			2, 4		1, 2	1, 4
			<i>Prise en charge d'un groupe d'élèves en difficultés</i>			
Séance 3 Recherche	Lire et interpréter différentes représentations graphiques	10' / Collectif	<u>Présentation / lecture de 3 graphiques :</u>			
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Graphique en courbe : gardien du temps perdu ✓ Graphique en camembert : temps par discipline ✓ Diagramme en bâton : jogging d'écriture 			
			<u>Questionnement oral :</u>			
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelles données sont représentées (lecture du titre) ✓ Que représentent les lettres / chiffres (lecture des axes et de leurs légendes : unités de mesure utilisées) 			
		5' / Individuel	<u>Questions sur document 1 et 2 (à noter au tableau) :</u>			
			<u>DOCUMENT 1 – Gardien du temps perdu</u>			
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Combien de temps a perdu la classe le 5^o jour ? (3'15) le 9^o jour ? (1'45) ✓ Quel jour la classe a-t-elle perdu le moins de temps ? (11^o) ✓ Quel jour la classe a-t-elle perdu le plus de temps ? (12^o) 			
			<u>DOCUMENT 2 – Temps consacré par discipline</u>			
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelle est la discipline la plus souvent travaillée ? ✓ Quelle est la discipline la moins souvent travaillée ? ✓ Combien de temps doit on consacrer à l'EPS ? (3h) aux mathématiques ? (5h) 			

<p>Séance 3 Recherche</p>	<p>Lire et interpréter différentes représentations graphiques</p>	<p>10' / Binômes 10' / Collectif 5' / Individuel</p>	<p><u>Confrontation en binômes</u> <u>Mise en commun / Institutionnalisation</u></p> <p><u>Evaluation formative</u> questions sur le graphique fluence (document 3) DOCUMENT 3 – Jogging d'écriture</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quand Lola a-t-elle écrit le plus de mots ? Quand a-t-elle écrit 30 mots ? ✓ Combien de mots Lola a-t-elle écrit le 2 mai ? le 10 mai ? ✓ Lola a-t-elle progressé depuis le début ? 													
<p>Séance 4 Entraînement</p>	<p>Lire et interpréter différentes représentations graphiques</p>	<p>10' / Collectif 30' / Individuel</p>	<p><u>Rappel</u> : exercice de recherche en collectif (Cherchons p166 Outil pour les maths CM1) <u>Entraînement</u> : exercices</p> <table border="1" data-bbox="1104 638 2058 858"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="1104 638 1585 722"><u>CE2 : Outil pour les maths p. 154</u></th> <th colspan="2" data-bbox="1590 638 2058 722"><u>CM1 : Outil pour les maths p166</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1104 726 1344 774" style="text-align: center;">☆</td> <td data-bbox="1348 726 1585 774" style="text-align: center;">☆☆</td> <td data-bbox="1590 726 1830 774" style="text-align: center;">☆</td> <td data-bbox="1834 726 2058 774" style="text-align: center;">☆☆</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1104 777 1585 858" style="text-align: center;">1,2,3</td> <td colspan="2" data-bbox="1590 777 2058 858" style="text-align: center;">1,2,3</td> </tr> </tbody> </table>		<u>CE2 : Outil pour les maths p. 154</u>		<u>CM1 : Outil pour les maths p166</u>		☆	☆☆	☆	☆☆	1,2,3		1,2,3	
<u>CE2 : Outil pour les maths p. 154</u>		<u>CM1 : Outil pour les maths p166</u>														
☆	☆☆	☆	☆☆													
1,2,3		1,2,3														
<p>Séance 5 Recherche</p>	<p>Compléter un Graphique</p>	<p>10' / Collectif 10' / Binômes</p>	<p><u>Présentation et Lecture / Interprétation</u> d'un graphique du jogging d'écriture :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelles données sont représentées (lecture du titre) ✓ Que représentent les lettres / chiffres (lecture des axes et de leurs légendes : unités de mesure utilisées) ✓ Remplir collectivement les deux premières données manquantes du tableau ✓ Placer collectivement le premier point sur le graphique <p><u>Questions sur document (tableau)</u> : analyse de son graphique jogging d'écriture</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ A quelle date as-tu écrit le plus de mots ? ✓ A quelle date as-tu écrit le moins de mots ? ✓ Ta courbe indique-t-elle que tu es en progression ? Pourquoi ? 													

<p>Séance 4 Recherche</p>	<p>Compléter un graphique</p>	<p>20' / Individuel</p>	<p><u>Evaluation formative</u> : Copie le graphique du tableau et complète le grâce au tableau :</p> <table border="1" data-bbox="1115 180 2038 276"> <tr> <td>Jour</td> <td>1°</td> <td>2°</td> <td>3°</td> <td>4°</td> <td>5°</td> <td>Abscisses</td> </tr> <tr> <td>Bravos</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>ordonnées</td> </tr> </table>		Jour	1°	2°	3°	4°	5°	Abscisses	Bravos	4	3	2	0	2	ordonnées														
Jour	1°	2°	3°	4°	5°	Abscisses																										
Bravos	4	3	2	0	2	ordonnées																										
<p>Séance 6 Entrainement</p>	<p>CM : Construire un graphique CE : Interpréter un graphique</p>	<p>20' / Collectif</p>	<p><u>Rappel</u> : construction au tableau d'un graphique - Les dates d'anniversaire <u>Questionnement élèves</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quelle unité de mesure sur l'axe des abscisses ? les mois ✓ Quelle unité de mesure sur l'axe des ordonnées ? le nombre d'élèves (jusqu'à 7) ✓ Combien d'élèves sont nés en janvier ? Lever la main -> compter les élèves -> un élève volontaire vient noter cette données sur le graphique ✓ Faire tous les mois de l'année de cette manière <p><u>Entrainement</u> : exercices</p> <table border="1" data-bbox="1104 762 2038 1185"> <tr> <td colspan="2"><u>CE2 : Outil pour les maths p.155</u></td> <td colspan="2"><u>CM1 : Outil pour les maths p166</u></td> </tr> <tr> <td>☆</td> <td>☆☆</td> <td>☆</td> <td>☆☆</td> </tr> <tr> <td colspan="2">3 - individuel</td> <td colspan="2">1 - collectif explicitation des consignes</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Cherchons p. 156 et institutionnalisation - Collectif</td> <td colspan="2">1 - individuel</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Compétences CE2</td> <td colspan="2">Compétences CM1</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique </td> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique ✓ Construire un graphique </td> </tr> </table>		<u>CE2 : Outil pour les maths p.155</u>		<u>CM1 : Outil pour les maths p166</u>		☆	☆☆	☆	☆☆	3 - individuel		1 - collectif explicitation des consignes		Cherchons p. 156 et institutionnalisation - Collectif		1 - individuel		2	4	2	3	Compétences CE2		Compétences CM1		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique ✓ Construire un graphique 	
<u>CE2 : Outil pour les maths p.155</u>		<u>CM1 : Outil pour les maths p166</u>																														
☆	☆☆	☆	☆☆																													
3 - individuel		1 - collectif explicitation des consignes																														
Cherchons p. 156 et institutionnalisation - Collectif		1 - individuel																														
2	4	2	3																													
Compétences CE2		Compétences CM1																														
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lire et interpréter un tableau ✓ Lire et interpréter un graphique ✓ Construire un graphique 																														
<p>Séance 7 Evaluation sommative</p>	<p>Evaluation des connaissances et les compétences acquises</p>	<p>45' / Individuel</p>																														

Une école a menée une enquête sur le nombre d'enfants se brossant les dents 1 fois, 2 fois ou 3 fois par jour.

Les données ont été recensées dans le tableau ci-dessous.



Classe \ Nombre de brossage	1 fois par jour	2 fois par jour	3 fois par jour
CP	8	10	7
CE1	7	17	6
CE2	6	16	5
CM1	6	3	12
CM2	4	17	7
TOTAL	31		

Observe ce tableau et répond aux questions :

- Combien de colonne a ce tableau ?
- Combien de lignes à ce tableau ?
- Combien de CE2 se lavent les dents 1 fois par jours ?

Colorie la case correspondante en rouge.

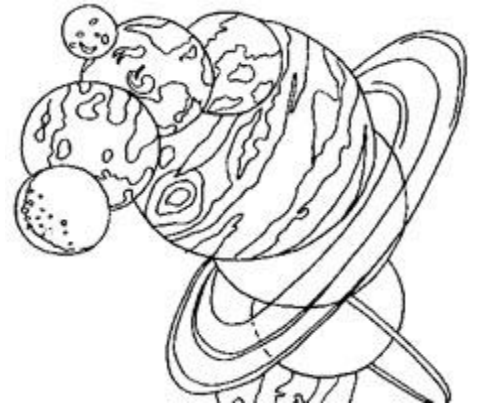
- Combien de CM1 se lavent les dents 3 fois par jours ?

Colorie la case correspondante en rouge.

- Au total, combien d'élèves se lavent les dents 1 fois par jours ?

- Complète la ligne « total » pour les enfants se lavant les dents 2 fois par jours et 3 fois par jours.

Des élèves de la classe de CM2 ont fait un exposé sur le système solaire. Ils ont recensé certaines de leurs informations dans un tableau pour leur affichage.



Quelles informations ce tableau donne-t-il ?

	Mercure	Vénus	Terre	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
Diamètre (km)	4 878	12 104	12 800	6 800	142 880	120 660	50 800	48 600
Distance au Soleil (km)	58	108	150	228	779	1 427	2 870	4 500
Présence d'anneaux	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui

1. Quelle planète a le plus grand diamètre ?
2. Quelle planète a le plus petit diamètre ?
3. Quel est le rayon de la Terre ?

Colorie en bleu la case qui te donne l'information.

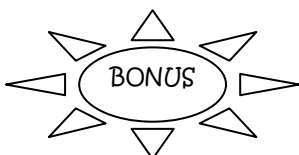
4. A quelle distance Neptune se trouve-t-elle du Soleil ?

Colorie en rouge la case qui te donne l'information.

5. Range ces planètes de petite à la plus grosse :

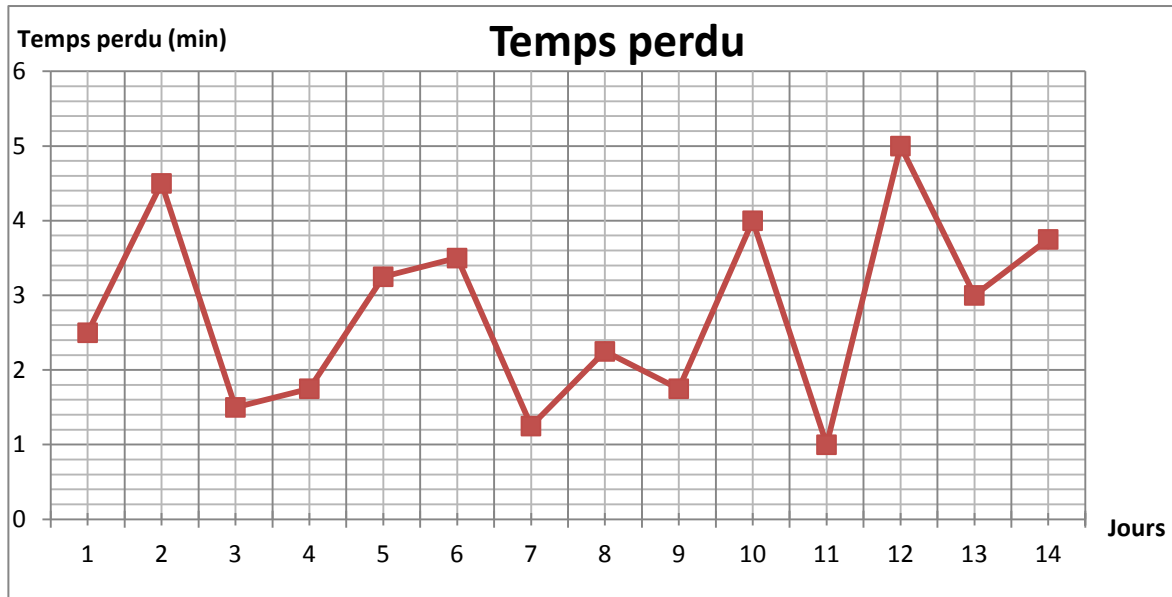
--	--	--	--	--	--	--	--

6. Combien de planètes ont des anneaux ?
7. Cite celles qui n'en ont pas :

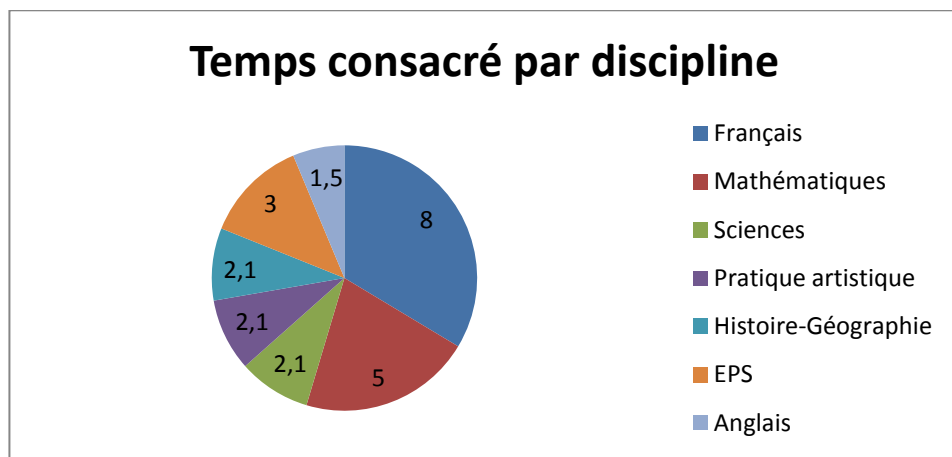


Quelle distance sépare les planètes Uranus et Vénus lorsqu'elles sont alignées avec le Soleil ?

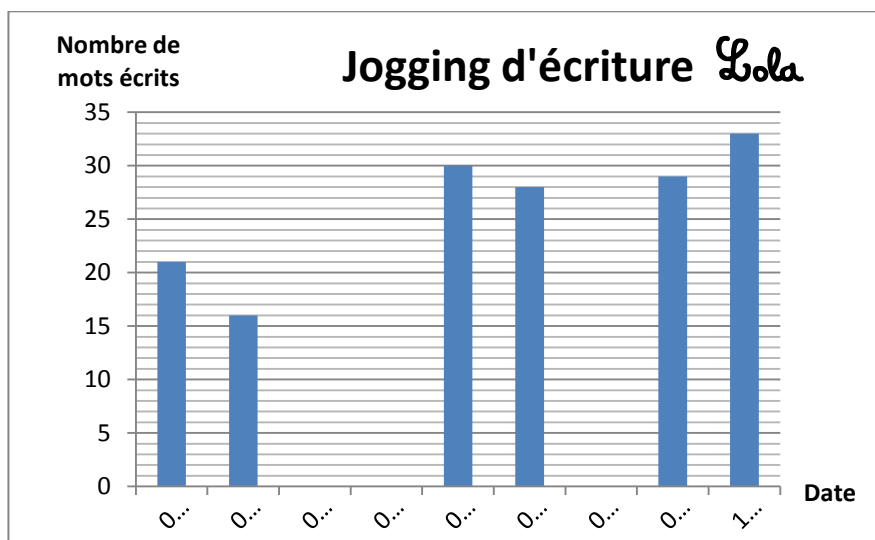
Graphique 1



Graphique 2



Graphique 3



La classe de Lola fait des jogging d'écriture tous les jours depuis le 02 mai. Lola note ses performances chaque jour sur un graphique et dans un tableau.

Certaines données sont manquantes, aide-toi aide Lola à les compléter.

TABLEAU (à compléter)

Date	02 mai	03 mai	04 mai	05 mai	06 mai	07 mai	08 mai	09 mai	10 mai	11 mai	12 mai	13 mai	14 mai	15 mai	16 mai	17 mai
Nombre de mots écrits												22	28		26	28

GRAPHIQUE (à compléter)

