

FICHE DE PRÉPARATION du jeu Boggle Maths

Date : Le / /	Séquence :	Le Boggle mathématiques
---------------	------------	-------------------------

Niveau : C1 C2 C3	DOMAINE : Nombre et calcul	Discipline : Mathématiques
-------------------	----------------------------	----------------------------

<u>COMPÉTENCES TRAVAILLÉES</u>	<p>Le Boggle maths permet de travailler le calcul mental, le calcul en ligne, les décompositions, les compléments et en fonction des différentes contraintes, travailler des concepts en numération.</p> <p>On peut facilement le faire évoluer en modifiant les règles et les contraintes en relation avec l'objectif d'apprentissage poursuivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les 4 opérations - Réaliser un nombre cible avec des calculs - Mobiliser ses connaissances sur les nombres
---------------------------------------	--

<u>OBJECTIFS selon le niveau</u>	<p>GS/CP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquérir la notion de complément (à 3, à 4...), - Décomposer des nombres <p>CE1/CE2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitriser les tables d'addition et de multiplication - Utiliser la soustraction - Décomposer des nombres <p>CM1/CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maitriser certaines propriétés des nombres - Maitriser les différentes opérations en calcul mental voire en calcul en ligne
---	---

(x) Découverte

(x) Recherche-Manipulation

(x) Réinvestissement

() Évaluation

Matériel	<p>Plusieurs versions possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sur TNI projeter l'affiche boggle maths - Sur TNI utiliser l'application https://www.geogebra.org/m/xre4utcw - Pour jeu de classe, utiliser le générateur excel de fiche boogle maths
-----------------	---

Exemple d'une situation en maternelle : une situation pour décomposer le nombre 5

En amont :

-avoir appris à se repérer sur un quadrillage

-être capable d'identifier les cases voisines par un côté voire par un sommet

(cf activités les carrés de couleur, le morpion « Découvrir le monde avec les mathématiques » Dominique Valentin)

-avoir manipuler le Boggle maths : recherche de chiffres dans une colonne, une ligne, recherche de chiffres précis qui se touchent...

-s'être approprié la règle du jeu : (ex : trouver 2 chiffres identiques qui se touchent)

Temps	DÉROULEMENT	Dispositif																
5 min	<p>➤ Présentation de la situation de départ</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table> <p>Consigne : <i>Faire 5 avec deux dés. Attention les deux dés doivent se toucher.</i></p> <p><i>NB Les élèves peuvent utiliser pour cela des cartes écritures en chiffres afin que l'écriture sur ardoise ou papier ne soit pas un obstacle</i></p>	1	2	5	0	4	3	4	1	3	1	2	3	1	1	3	2	Groupe de 4 à 6 élèves
1	2	5	0															
4	3	4	1															
3	1	2	3															
1	1	3	2															
10 min	<p>➤ Mise en activité</p> <p>L'étayage de l'enseignant est divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler les contraintes 2 nombres qui se touchent - Rappeler l'alignement des nombres - Rappeler que la cible est 5 - Enrôler avec l'objectif de connaître toutes les décompositions de 5 <p>Aide : utilisation de pions</p>	individuel																
10 min	<p>➤ Mise en commun</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Faire énoncer les stratégies - Exemple : • Surcompte à partir d'un nombre choisi • Se représente mentalement des constellations connues • Compte sur ses doigts • Utilise des résultats mémorisés... - Rappeler ce que cette activité nous apprend : « Construire le nombre 5 » - Faire vérifier les résultats un à un sur la grille 	1	2	5	0	4	3	4	1	3	1	2	3	1	1	3	2	Groupes de 4 à 6 élèves
1	2	5	0															
4	3	4	1															
3	1	2	3															
1	1	3	2															

Prolongement : Augmenter le nombre de dés : « faire 5 avec 3 dés qui se touchent »
Poursuivre avec un autre nombre cible « faire 6 avec 2 dés »

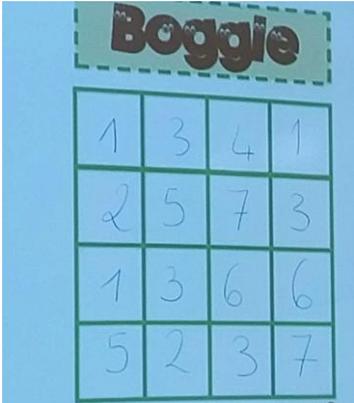
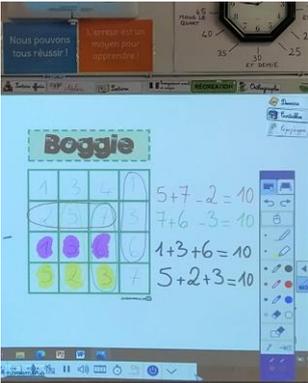
Degré d'atteinte de(s) objectifs :

- Une décomposition a été trouvée

Principaux obstacles :

- Repérage dans un quadrillage
- Construction du nombre

Exemple d'une situation en début de CE1 de recherche manipulation sur le nombre 10

Temps	<u>DÉROULEMENT</u>	Dispositif
5 min	<p>➤ Présentation de la situation de départ</p>  <p>Consigne : Sur votre ardoise, écrivez les opérations possibles qui vous permettent avec 3 nombres alignés (vertical ou horizontal) de trouver 10. Vous pouvez utiliser l'addition et/ou la soustraction. N.B : un exemple est donné avec la 1ère ligne : « on ne trouve pas 10 »</p>	Collectif
5 à 10 min	<p>➤ Mise en activité</p>  <p>L'étayage de l'enseignant est divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler les contraintes 3 nombres * - Rappeler l'alignement des nombres** - Rappeler que la cible est 10 - Enrôler avec l'objectif de connaître toutes les décompositions de 10 - Rappeler le recours possible à la soustraction 12 c'est presque 10 si on fait -2 	Individuel
10 min	<p>➤ Mise en commun</p>  <ul style="list-style-type: none"> - Faire énoncer les stratégies - Exemple : • Les lignes avec des « petits » nombres ne pouvaient pas faire 10 • On s'occupe d'abord des additions puis des soustractions - Rappeler ce que cette activité nous apprend : « Construire le nombre 10 » 	Collectif

Prolongement : Cette activité peut être déclinée avec d'autres nombres cibles.

Une différenciation est possible en enlevant des contraintes (alignement, nombres de nombres)

<p>Degré d'atteinte de(s) objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un calcul a été trouvé 	<p>Principaux obstacles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si la décomposition peut être facile, le recours à la soustraction est plus complexe. Rappeler que si on va au-delà de 10, on peut faire une soustraction.
---	---

Exemple d'une situation en début de CM1 pour découvrir les propriétés du nombre 100 et notamment le 4X25

Temps	<u>DÉROULEMENT</u>	Dispositif																
5 min	<p>➤ Présentation de la situation de départ</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td>20</td><td>5</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td><td>20</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>25</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">Consigne : Sur votre ardoise, écrivez les opérations possibles qui vous permettent avec 3 nombres alignés (à la verticale, à l'horizontale ou en diagonale) de trouver 100. Vous pouvez utiliser les 4 opérations</p>	4	5	5	2	20	5	4	8	5	8	20	25	4	25	1	3	Collectif
4	5	5	2															
20	5	4	8															
5	8	20	25															
4	25	1	3															
5 à 10 min	<p>➤ Mise en activité</p> <p>L'étayage de l'enseignant est divers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rappeler les contraintes 3 nombres - Rappeler l'alignement des nombres - Rappeler que la cible est 100 - Enrôler avec l'objectif de connaître tous les multiples et diviseurs de 100 	Individuel																
10 min	<p>➤ Mise en commun</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>4</td><td>5</td><td>5</td><td>2</td></tr> <tr><td>20</td><td>5</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>5</td><td>8</td><td>20</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>25</td><td>1</td><td>3</td></tr> </table> <p style="margin-left: 20px;">- Faire énoncer les stratégies Exemple : • Trouver les multiples de 100</p> <p style="margin-left: 20px;">- Rappeler ce que cette activité nous apprend : • « Construire le nombre 100 » • acquérir des automatismes en calcul mental</p>	4	5	5	2	20	5	4	8	5	8	20	25	4	25	1	3	Collectif
4	5	5	2															
20	5	4	8															
5	8	20	25															
4	25	1	3															

Prolongement : Cette activité peut être déclinée avec d'autres nombres cibles.

Une différenciation est possible en enlevant des contraintes (alignement, nombres de nombres)

<p>Degré d'atteinte de(s) objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un calcul a été trouvé 	<p>Principaux obstacles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La non compréhension de la notion de multiple - Ne pas avoir véritablement construit le nombre 100
---	--

Pour aller encore plus loin sur le recours à des jeux pour la pratique des mathématiques en classe, il existe un document eduscol intitulé « [les mathématiques par les jeux](#) » assorti de plusieurs vidéos en classe.