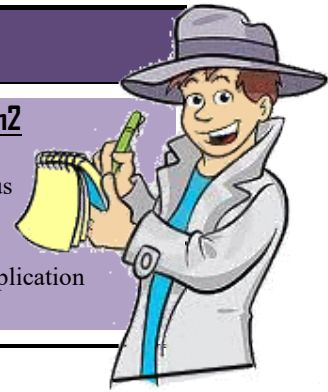


Compétences cm1

- Problèmes
- Résoudre des problèmes engageant une ou plusieurs étapes.
- Effectuer un calcul posé
- Addition, soustraction et multiplication


Compétences cm2

- Problèmes
- Résoudre des problèmes de plus en plus complexes.
- Effectuer un calcul posé
- Addition, soustraction et multiplication

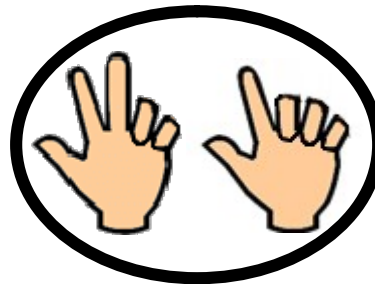


Séance 1 :	Titre: La multiplication qu'est-ce que c'est ? Inspirée par la séance menée par Madame Guéritte-Hess dans la classe.	Horaire 1h30

Déroulement

REVISIONS :  **Au tableau 3+2** Faites-moi avec vos mains 3 + 2 (par signe)

Montre-moi le 3, montre-moi le 2 montre-moi le PLUS !



Quels gestes avons-nous appris ? révision.
Comment appelle-t-on le résultat d'une addition ? une somme.

 **Au tableau 3-2**

Montre-moi le 3, montre-moi le 2 montre-moi le MOINS !



Quels gestes avons-nous appris ? Comment appelle-t-on le résultat d'une soustraction ? une différence.

Chaque élève a une feuille blanche devant lui qui lui servira à noter les concepts et règles importantes que nous allons voir au cours de cette séance. Elle servira de base ensuite pour la construction de la leçon. Tout doit rentrer d'un seul côté. Elle sera collée dans le cahier de leçon.

 **Au tableau 3x2**

Vous avez des jetons devant vous. Fabriquez-moi la multiplication !

S'ils font comme pour l'addition, parler du résultat

3 x 2 = 5 ? Non ! Jusqu'à ce qu'un élève fasse correctement. Il montre alors ce qu'il a fait.

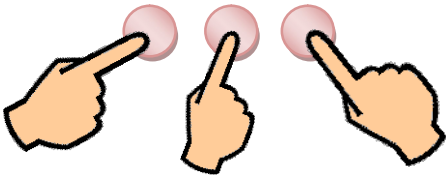


3x2= 6

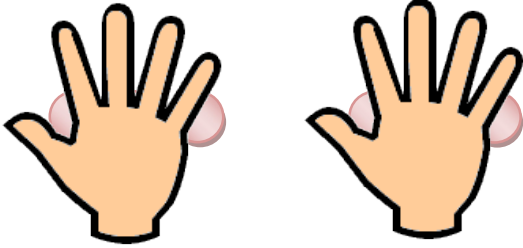
+ , - , X REVISION DU
VOCABULAIRE

X VOCABULAIRE ET
MANIPULATIONS

Montre-moi le 3 ». = Il montre du doigt les cubes en comptant 1, 2, 3 .



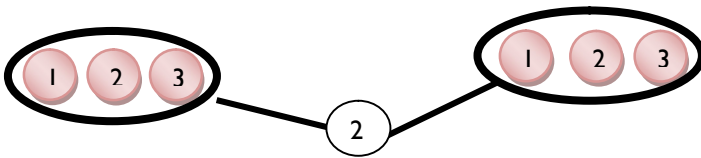
« Montre-moi le 2 ». Il montre les 2 tas en les recouvrant de sa main l'un après l'autre et en comptant 1, 2.



= Ils doivent comprendre que le 2 n'est pas visible et ne représente pas des cubes.

Reformulation : **Dans une multiplication, un des nombres c'est des jetons, l'autre c'est le nombre de tas.**

On l'écrit sur la feuille blanche. Et on fait le schéma. Où est le 3 ? jetons= on écrit les numéros. Où est le 2 ? On entoure les 2 tas et on écrit 2.



Donc $3 \times 2 = 6$

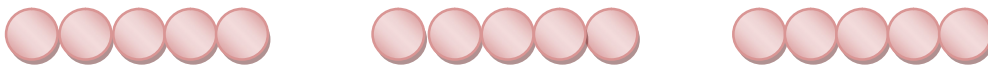
Comment appelle-t-on les nombres qui composent la multiplication ? **des facteurs**. Comment appelle-t-on le résultat, ici 6 ? le produit.

On écrit sur la feuille $3 \times 2 = 6$ — somme

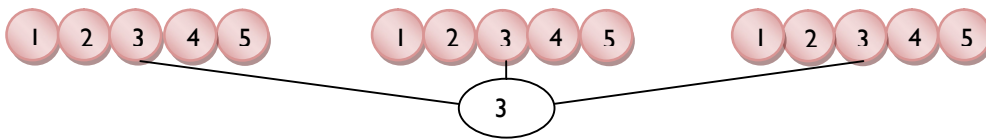
FACTEURS

Au tableau 5X3

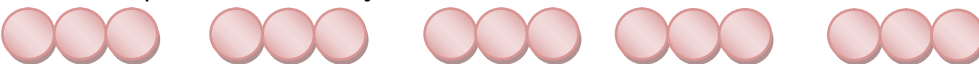
Quelques-uns se trompent encore mais beaucoup moins. Pour eux donc $5 \times 3 = 8$? Non ! Ils cherchent ! Montre-moi le 5 (avec le doigt= 5 jetons), montre-moi le 3 (avec la main on recouvre successivement les 3 tas). Il va au tableau refaire devant les autres.



On fait le schéma sur la feuille et on ajoute la valeur des facteurs.

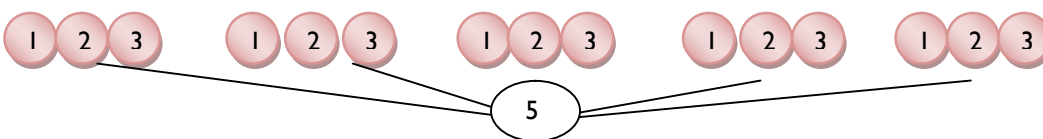


Des élèves peuvent avoir fait ça.



Si c'est le cas les envoyer au tableau

. Si ce n'est pas le cas leur demander de faire avec d'autres jetons 3×5 ; On le reproduit sur la feuille



<p>Qui a raison ? Ils ont fait 5 groupes de 3 au lieu de 3 groupes de 5. Mais ça fait le même résultat..</p> <p>On réfléchit dans sa tête pourquoi ?</p> <p>Réponse des élèves : « Les 2 nombres peuvent être des tas ou des jetons... Cela fait le même nombre de jetons au total . Cela ne change rien au résultat. » . On écrit ça sur la feuille.</p> <p>Donc on écrit $3 \times 5 = 5 \times 3$</p> <p>On dit que la multiplication est commutative, cela vient de commuter= changer de place. On écrit commutative sur la feuille. Faire reformuler.</p> <p>3 et 5 ? des facteurs. Et 15 ? le produit. Essayer de trouver la règle avec ces mots</p> <p>Je peux changer de place les facteurs de la multiplication, le produit sera le même. On écrit ça sur la feuille.</p>	LA COMMUTATIVITE (SUITE)
<p>Une multiplication n'est pas une addition. Même si parfois on peut se servir de l'addition pour calculer les tables, ce n'est pas du tout la même chose.</p> <p>Comment puis-je dire autrement « tas » ? groupes, familles, rangées, ensembles (CONTENANTS) 1 paire c'est 1 ou 2 ? certains disent 1 et d'autres disent 2. Mettez-vous d'accord. Un élève : « ça dépend si c'est la paire ou les chaussures ». Très bien ! Redis-le ! Ce sont les deux. Dans ma tête je pense à 1, à quoi je pense ? à la paire. Et si je pense 2 ? Aux chaussures . On montre une rangée de 5 cubes. Je pense à 5. Je pense à quoi ? aux cubes. Et Si je pense à 1 ? à une rangée. Interroger plusieurs élèves sur la même chose pour que cela rentre bien.</p>	EQUIVALENCE NUMERIQUE
<p>Addition : Les 2 nombres qu'on ajoute, s'appellent des termes et le résultat est une somme.</p> <p>Multiplication : Les 2 nombres qu'on multiplie, s'appellent des facteurs et le résultat est un produit.</p> <p>Lorsque je fais la somme de 2 termes, est-ce qu'ils ont la même nature ? C'était des quoi quand j'avais $3+2$? Le 3 c'était des jetons et le 2 aussi. Lorsqu'on fait la somme de 2 termes, les 2 sont de même nature.</p> <p>Et pour la multiplication ? On avait quoi ? des jetons et des tas</p> <p>Lorsqu'on fait le produit de deux facteurs, les 2 facteurs ne sont jamais de même nature. (l'un c'était des jetons et l'autre les tas.)</p>	LA RÈGLE DES FACTEURS
<p>Regardez votre feuille et essayer de mettre dans votre tête ce que nous avons appris aujourd'hui : On ajoute les gestes dans l'espace. Verbalisation ensemble.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vocabulaire de la X= facteurs, produit - La x est commutative c'est-à-dire que je peux bouger ses facteurs= même résultat. <p>Les facteurs ne sont jamais de même nature.</p>	MEMORISATION

Ils essaient de compléter sans la feuille de recherche, puis avec.... au crayon de papier.

Puis on complète en collectif en utilisant un code de couleur : et en commençant par en haut à droite

1) Le vocabulaire de la X-

2) **La commutativité** . on ajoute la nature de chaque facteur puis la règle en dessous.

3) 3 exemples sont proposés. Ils cherchent les opérations puis on complètent la valeur de chaque facteur dans le dessin et dans l'opération.

On ajoute la règle de la X : **Les deux facteurs ne sont jamais de même nature.**

4) Nous arrivons à la multiplication par **0 et par 1.**

Ils observent et complètent la table de 0 rien x1= rien etc. Tout est égal à 0. On colorie les zéros en vert.
Ils réfléchissent à une règle. Si je multipliais 100 milliards par 0 ? **0 Quel que soit le nombre X par 0, cela fera toujours 0. On dit que 0 est un élément absorbant.**

Et la table de 1. Ils complètent en rouge le nombre X et le résultat.

Quel que soit le nombre multiplié par 1 , cela fera toujours le nombre. On dit que 1 est un élément neutre.

Ils mémorisent et on l'écrit dans la carte mentale.

On colorie + on colle la feuille de recherche.