

# LA NUMÉRATIE

ATELIER OFFERT PAR LE COMITÉ DE  
PARTICIPATION DES PARENTS DU CSDCCS

LE MARDI 29 MARS 2016

# BUT DE LA CAPSULE

- ▶ **Pourquoi développer le sens du nombre?**
- ▶ **Comment développer le sens du nombre?**
- ▶ **Comment développer une attitude positive envers les mathématiques?**

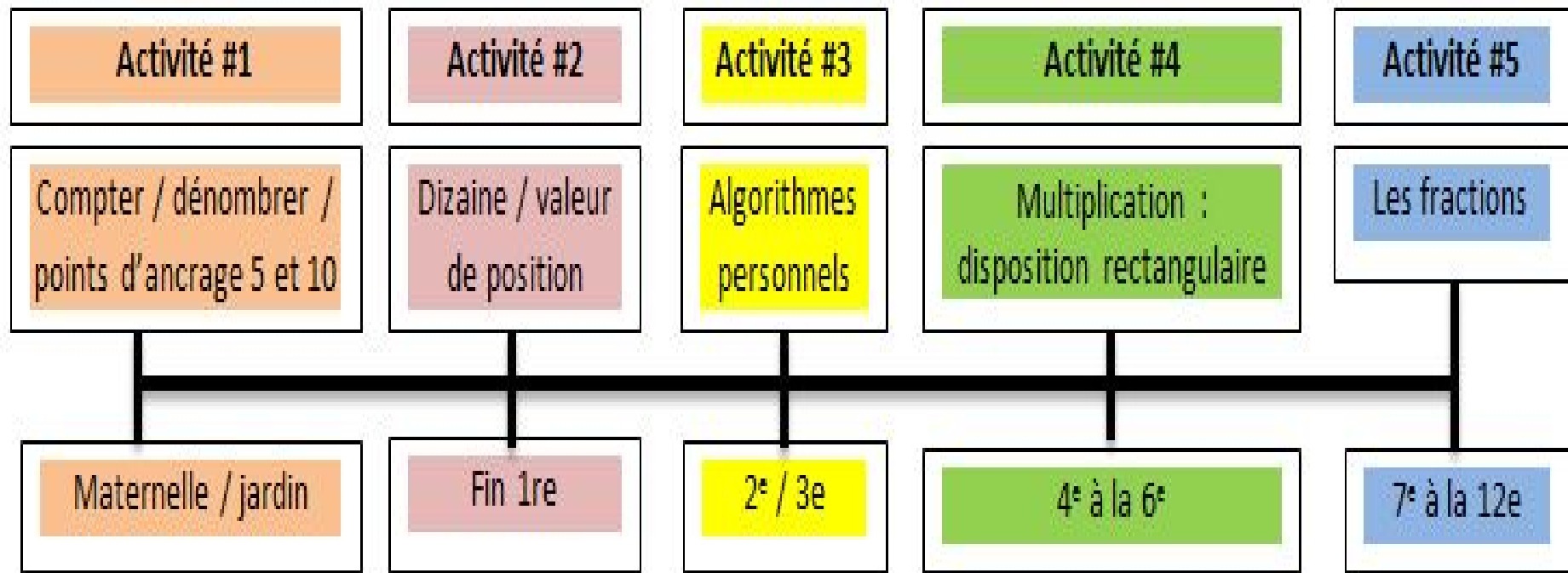
# QU'EST-CE QUE LE SENS DU NOMBRE?

Le sens du nombre c'est la façon de manipuler les nombres.

L'élève qui a un bon sens du nombre:

- ▶ peut faire des calculs dans sa tête
- ▶ peut comparer des nombres
- ▶ peut se représenter les nombres de différentes façons
- ▶ etc.

# CONTINUUM DES ACTIVITÉS

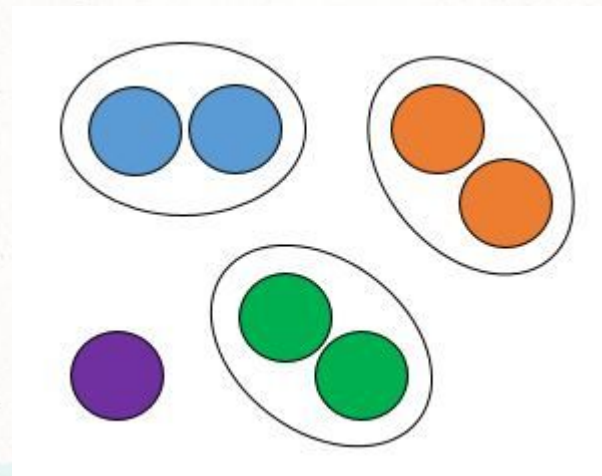
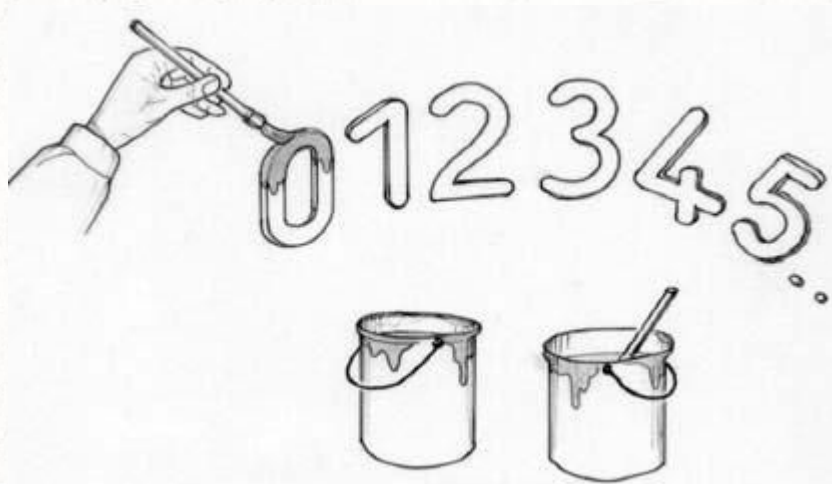




# CYCLE PRÉPARATOIRE : MATERNELLE / JARDIN

## Sens du nombre

**compter** vs **dénombrer**



# ACTIVITÉ #1 : PLUS OU MOINS?



# MESSAGES À RETENIR

- L'enfant doit maîtriser les concepts de base présentés dans l'activité #1 pour cheminer dans ses apprentissages en mathématique.
- L'apprentissage commence avec le jeu et l'exploration.
- Si le jeu est “mathématisé”, il aidera l'enfant à apprendre les mathématiques.
- Les mathématiques sont partout, mais il faut faire un effort conscient de les rendre explicites aux enfants.
- Pour motiver les enfants, il faut tenir compte de leurs intérêts, et du rythme auquel ils apprennent.

# ACTIVITÉ #2 : FAITS NUMÉRIQUES DE 10



3

et ? font 10



# **CYCLE PRIMAIRE : 1RE À LA 3E**

**importance de la dizaine**



**valeur de position**



**décomposition des nombres**



**recomposition des nombres**

# ACTIVITÉ # 3 : ALGORITHMES PERSONNELS

$$27 + 36$$

**décomposition  
des nombres**

$$27 = 10 + 10 + 5 + 2$$

$$36 = 10 + 10 + 10 + 5 + 1$$

**recomposition  
des nombres**

$$10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$$

$$5 + 5 = 10$$

$$2 + 1 = 3 \text{ donc } 50 + 10 + 3 = 63$$

**PRATIQUONS-NOUS**

$$47 + 56$$

# ACTIVITÉ # 3 : ALGORITHMES PERSONNELS

$$27 - 18$$

**décomposition**  $27 = 10 + 10 + 5 + 2$

**des nombres**  $18 = 10 + 5 + 3$

**recomposition**  
**des nombres**

Je prends une dizaine de 27 et 5 unités.  
Pour enlever 3, 2 n'est pas suffisant donc je  
dois prendre 3 d'une dizaine. Il reste donc  
 $7 + 2 = 9$



**PRATIQUONS-NOUS**

**56 - 47**

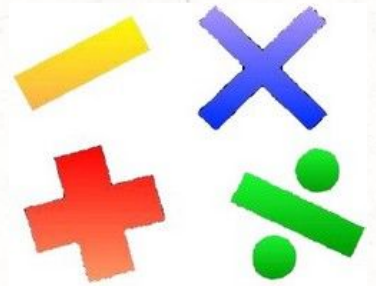
## MESSAGES À RETENIR

- Lorsqu'un enfant utilise un algorithme personnel, il démontre qu'il a un bon sens du nombre.
- Les enfants apprennent mieux lorsqu'on leur pose des questions que lorsqu'on leur dit quoi faire, donc questionnez votre enfant lorsqu'il fait un calcul à savoir ce qui se passe dans sa tête au lieu de lui montrer comment faire.

# CYCLE MOYEN: 4E À 6E

## ➤ Maîtriser les opérations avec les grands nombres:

- addition,
- soustraction,
- multiplication,
- division,



## ➤ Apprentissage essentiel dans chaque domaine:

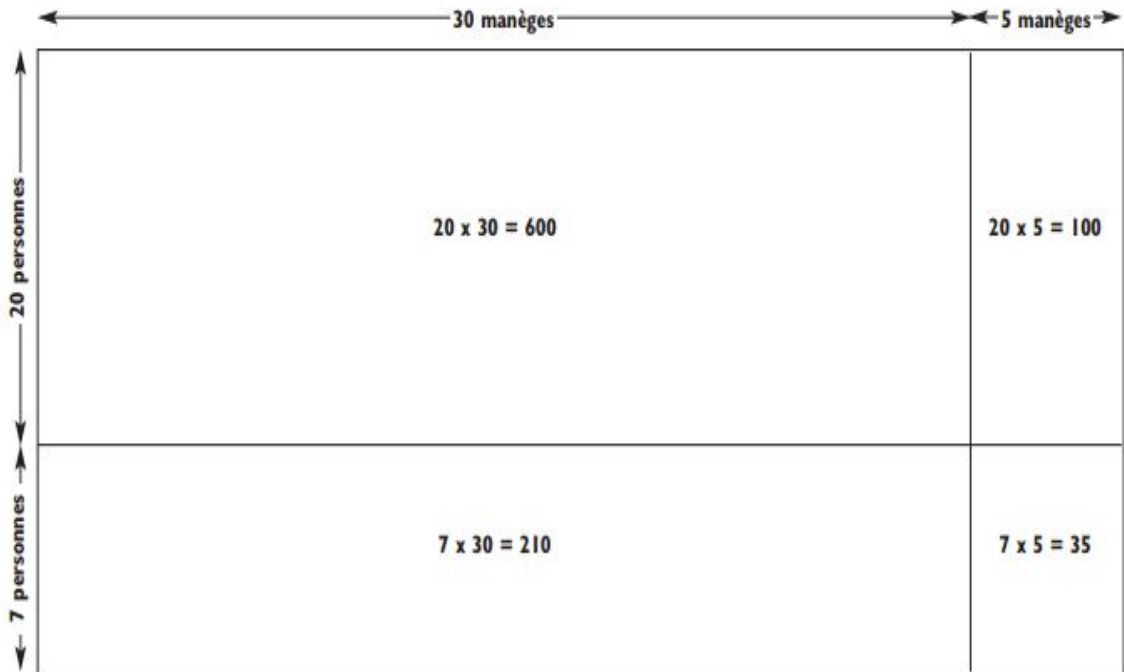
- mesure: calculer le périmètre ou l'aire,
- géométrie: trouver la mesure d'un angle,
- traitement des données: analyse des données, etc.

# LA DISPOSITION RECTANGULAIRE MULTIPLICATION

**Décomposition des  
nombres**



**Recomposition des  
nombres**





# ACTIVITÉ #4: LA DISPOSITION RECTANGULAIRE

$$137 \times 17$$



- Comment décomposes-tu les nombres?
- Comment le sais-tu?
- Pourquoi?
- Comment multiplies-tu les nombres?
- Quelle autre stratégie peux-tu utiliser pour résoudre ton équation?

$$137 \times 17$$

<b>①</b> X	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	1 000 (10 x 100)	100	100	100	50	20
<b>5</b>	500 (5 x 100)	50	50	50	25	10
<b>2</b>	200 (2 x 100)	20	20	20	10	4

**②** Additionner les nombres obtenus dans les cases.

## PRATIQUONS-NOUS

En vous servant de la disposition rectangulaire, faites le calcul suivant:

$$125 \times 15$$

## MESSAGES À RETENIR

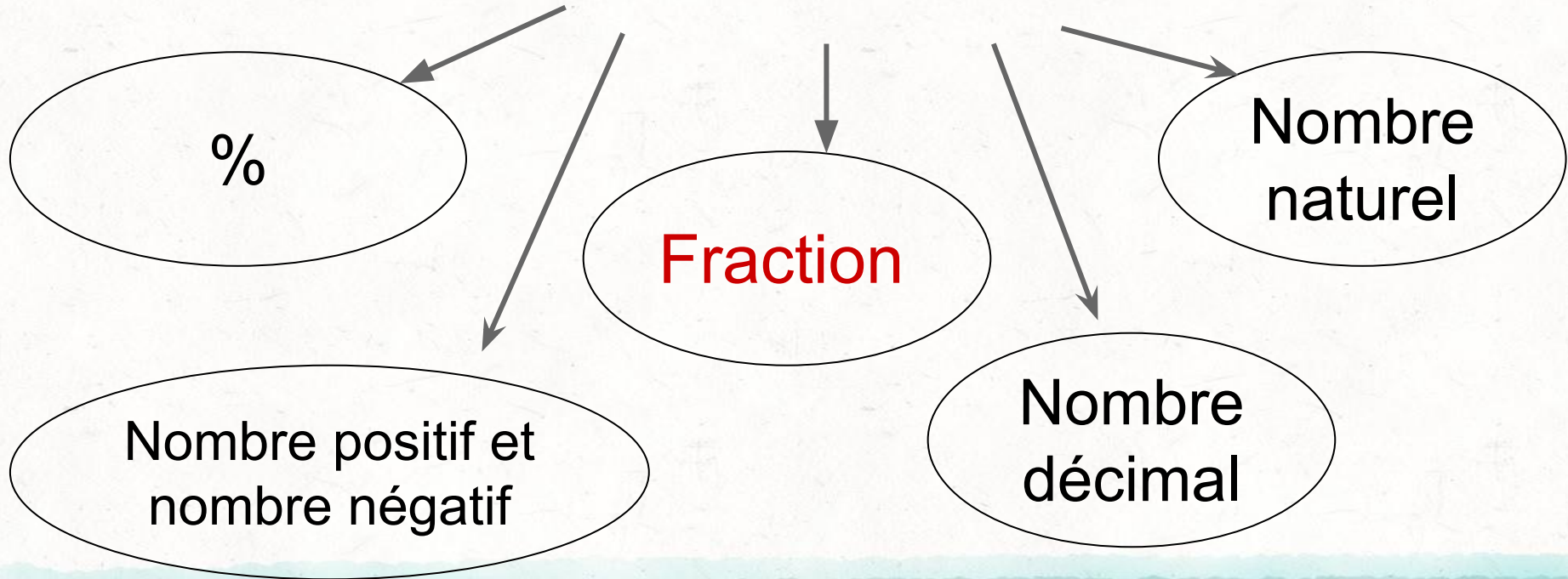
- L'enfant décompose les nombres en utilisant ses propres connaissances mathématiques.
- Posez-lui des questions pour développer le raisonnement mathématique.
- Encouragez votre enfant à appliquer les stratégies enseignées à l'école.



# CYCLES INTERMÉDIAIRE ET SECONDAIRE

## 7<sup>E</sup> À LA 12<sup>E</sup>

### Un nombre



# FRACTIONS... DOMAINES DE MATHÉMATIQUES

Les fractions permettent de résoudre des problèmes

en:

Quel est le lien entre l'aire d'un secteur et l'angle en radian?

Aire<sub>cercle</sub> =  $\pi r^2 = \pi(1)^2 = \pi$       Donc

Aire<sub>secteur</sub> =  $p\pi = \frac{\theta}{2\pi} \pi = \frac{\theta}{2}$        $\frac{\theta}{2}$

Où  $p$  est la fraction du cercle      1

Mais l'angle en radian est la longueur de l'arc

Circ<sub>cerle</sub> =  $2\pi r = 2\pi(1) = 2\pi$

$\theta = p2\pi \implies p = \frac{\theta}{2\pi}$

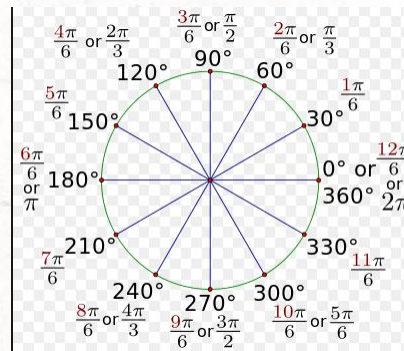
trigonométrie

$$12 \left( \frac{2x-5}{4} - \frac{x}{3} \right) = 12 \left( 2 - \frac{x+4}{6} \right)$$

équations et expressions (algèbre)

$$\int \frac{5x^2 + 2x + 2}{x^3 + 2x^2 + x} dx = \int \left( \frac{2}{x} + \frac{3}{x+1} + \frac{-5}{(x+1)^2} \right) dx$$

calcul différentiel



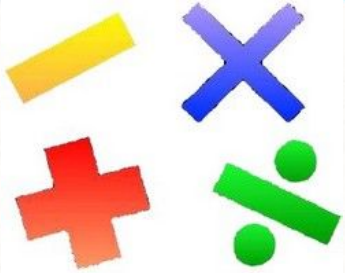
mesure des angles (mesure)

## ACTIVITÉ #5: REPRÉSENTATION VISUELLE DES FRACTIONS

Il restait  $\frac{1}{2}$  d'une lasagne. Mon père a mangé  $\frac{2}{3}$  du reste de la lasagne, et ma sœur l'a terminée. Quelle fraction du tout ma sœur a-t-elle mangée?

- a. **Résolvez le problème ci-dessus.**
- b. **Faites un dessin pour démontrer vos calculs.**

# PROCÉDURE / CALCUL

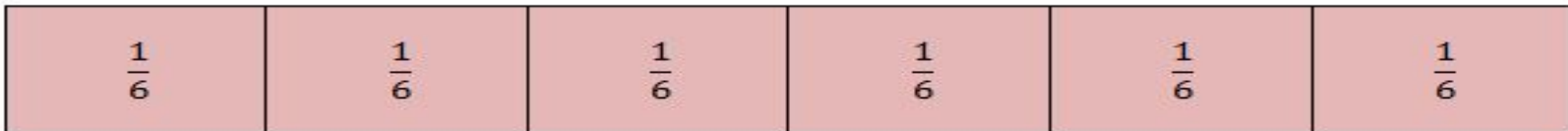
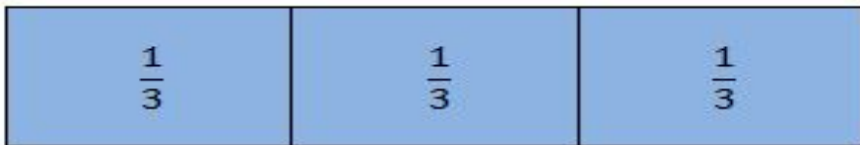
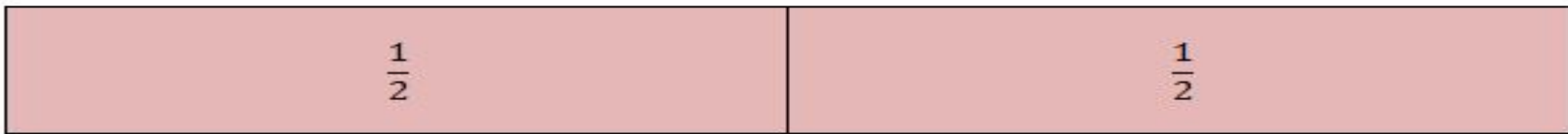


$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$



# ACTIVITÉ #5: REPRÉSENTATION VISUELLE DES FRACTIONS

Il restait  $\frac{1}{2}$  d'une lasagne. Mon père a mangé  $\frac{2}{3}$  du reste de la lasagne, et ma sœur l'a terminée. Quelle fraction du tout ma sœur a-t-elle mangée?

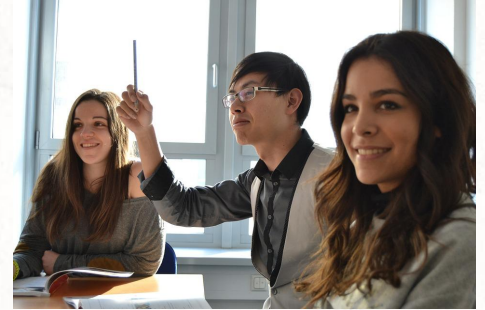


## MESSAGE À RETENIR

- L'utilisation de calculs est une procédure. Cette dernière peut être facilement oubliée ou mal utilisée. Ainsi, il est essentiel de développer le sens de la fraction.

# ATTITUDE ENVERS LES MATHÉMATIQUES

- Intéressez-vous à ce qu'il ou elle apprend.
- Louez les efforts.
- Parlez des mathématiques de façon positive.



# ATTITUDE ENVERS LES MATHÉMATIQUES

- Habiletez votre enfant à trouver des solutions et à demander de l'aide.
- Communiquez avec l'enseignant(e) de votre enfant.





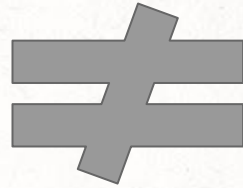
# RESSOURCES POUR LES PARENTS

- Khan Academy (1e à 12e)
- Lexique mathématique (M à 12e)
- Netmaths (4e à 8e)
- TFO (M à 3e) et TFO (4e à 8e):
- SOS devoirs (1e à 12e)
- Trousse “Encouragez votre enfant à apprendre et à aimer les mathématiques”



# POUR CONCLURE

Développer  
le sens



Trucs et  
procédures

# QUESTIONS / COMMENTAIRES



# BILLET DE SORTIE

**lien au billet de sortie**



[bit.do/atelier2billet](https://bit.do/atelier2billet)

- Veuillez cliquer sur le lien pour avoir accès au billet de sortie.  
Prière de compléter le questionnaire et de cliquer sur  
“Envoyer le formulaire” pour terminer.



*Cet atelier a été offert dans le cadre  
du projet du CPP et subventionné par le ministère de l'  
Éducation de l'Ontario.*

*Nous vous remercions de votre participation !  
Membres du CPP du CSDCCS*



*Appuyer les parents dans l'accompagnement de leurs  
enfants!*

# RAPPEL

N'oubliez pas de vous inscrire au prochain atelier offert par le CPP du CSDCCS!



**La littérature**

**Le mardi 10 mai 2016**

**19 h à 20 h**

**ÉSC Nouvelle-Alliance**

**249, rue Anne Nord, Barrie**

