GLOSSAIRE MATHEMATIQUES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Mots | Définitions et/ou exemples |
| A |  |  |
| B |  |  |
|  | **Cardinal** | *C’est la grandeur qui détermine le nombre d’éléments d’une collection*  *Cette grandeur vérifie la relation fondamentale des grandeurs, à savoir cardinal (de a union b) est égale au cardinal de a + cardinal de b si les ensembles a et b sont disjoints. Cette propriété fondamentales gouverne la rédaction des nouveaux programmes qui préconisent de travailler sur la composition et la décomposition des nombres* |
| C | **Chiffre** | Signe élémentaire permettant de construire l’écriture d’un nombre. (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) . |
| **Codes analogiques** | *Les codes servent à représenter et manipuler symboliquement les quantités : encoches taillées dans des tiges de bois, traits ou points sur un support, les doigts, les bouliers, les abaques sont des codes analogiques* |
| **Codes symboliques** | *Les codes servent à représenter et manipuler symboliquement les quantités: ils sont arbitraires, les signifiants qu’ils emploient n’ont aucune ressemblance avec ce à quoi ils renvoient (signifié). Code verbal, code indo-arabe :*  *-code verbal : le langage encode la numerosité d’une manière conventionnelle non transparente (Fayol L’acquisition du nombre).*  *- code indo arabe : (chiffres arabes)* |
| **Collection** | *Ensemble fini d’objets* |
|  | **Comptage dénombrement** |  |
|  | **Comptage numérotage** | *Chaque objet de la collection à compter doit être apparié à un mot de la "comptine numérique". Le comptage « numérotage » n’assure pas le dénombrement (source : les mots du comptage Briand 2014).*  *Pour Brissiaud, dans le comptage numérotage (source :Gran N maternelle), le dernier mot nombre prononcé se réfère à un objet pointé et non à la quantité.*  [*https://www2.ac-lyon.fr/etab/ien/rhone/villeurbannes/IMG/pdf/remi\_brissiaud.pdf*](https://www2.ac-lyon.fr/etab/ien/rhone/villeurbannes/IMG/pdf/remi_brissiaud.pdf)  [*http://missionmaths76.spip.ac-rouen.fr/IMG/DOCS/Doc\_Construction\_nombre\_Brissiaud.pdf*](http://missionmaths76.spip.ac-rouen.fr/IMG/DOCS/Doc_Construction_nombre_Brissiaud.pdf) |
|  | **Contrat didactique** | *C'est un contrat largement implicite qui se tisse entre le professeur et les élèves en relation avec un savoir (cf. Brousseau).* |
| D |  |  |
| **Décomposition** | 1. *: Par exemple 5 est une autre expression de 3+2 ou de 2+2+1* |
| **Décomposer un nombre** | *1. En maternelle, c’est donner une écriture additive du nombre : 3 et 2 / 2 et 2 et2 désignent la même chose, le même nombre.*  *Note : dans le cadre numérique, la décomposition d’un nombre est l’opération qui traduit la propriété fondamentale de la grandeur cardinale*  *2. recomposer : opération inverse de la décomposition*  . |
|  | **Dénombrer** | *Déterminer le cardinal d’une collection (nombre d’éléments).*  *Pour Brousseau (cf. Brian 2014) C’est la capacité, pour un sujet, à produire une collection (C2) équipotente à une collection donnée (C1) sans voir cette collection au moment où l'on produit la collection (C2) en se servant du cardinal de la collection (C1).*  [*http://media.eduscol.education.fr/file/ecole/00/3/Le\_nombre\_au\_cycle\_2\_153003.pdf*](http://media.eduscol.education.fr/file/ecole/00/3/Le_nombre_au_cycle_2_153003.pdf) |
|  | **Dévolution** | *« La dévolution est le processus qui permet au professeur de laisser aux élèves une situation excitante qui, à la fois, favorise leurs entreprises et leurs découvertes (comme « connaissances privées ») et en même temps les écarte de façon légitime (purement mathématique) si elles ne sont pas adéquates. Le professeur n’est pas absent ; Il s’emploie au contraire à encourager les élèves et à maintenir leur intérêt centré sur la situation adidactique afin qu’ils en développent (la – ou les – connaissance) un peu comme un entraineur sportif envisage et éventuellement suggère des stratégies et des actions qu’il ne peut pas effectuer lui-même. » source : Guy Brousseau*  [*http://guy-brousseau.com/tag/devolution/*](http://guy-brousseau.com/tag/devolution/)  *G. Brousseau définit la dévolution comme un « acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage [...] et accepte lui-même les conséquences de ce transfert ».*  [*http://ife.ens-lyon.fr/sciences21/ressources/sequences-et-outils/filtration/devolution.pdf*](http://ife.ens-lyon.fr/sciences21/ressources/sequences-et-outils/filtration/devolution.pdf) |
| E | Enumérer | Action de passer en revue une fois et une seule chaque élément d’une collection.  Etymologiquement, ce mot réfère au nombre bien que cette action ne nécessite pas la connaissance des nombres. Selon la nature de la collection (objets visibles ou définis par des propriétés), l’énumération sollicite des savoirs mathématiques différents allant de l’exploration spatiale à l’analyse combinatoire (source BRIAND Les mots du comptage 2014).  <http://media.eduscol.education.fr/file/ecole/00/3/Le_nombre_au_cycle_2_153003.pdf> page 25 |
| **L’énumération** | *connaissances nécessaire à la tâche d’inventaire d’une collection finie (déf. J. BRIAND)* |
| F |  |  |
| G | **Grandeurs** | *On appelle grandeur toute propriété commune à plusieurs objets qui permet de les comparer. Exemple : la longueur (comme la taille, la largeur) la masse, la durée,*  *Il y a des grandeurs mesurables et repérables (température).* |
| H |  |  |
| I | L’institutionnalisation | *Inversement l’*institutionnalisation *est le mouvement inverse par lequel le professeur peut reconnaître, parmi les actions et les connaissances établies par les élèves, celles qui sont des connaissances établies, officiellement admises par la société comme référence dans des rapports sociaux ou techniques (le Savoir).( Source guy Brousseau)*  L’institutionnalisation comme le moyen de partager le savoir entre les différents partenaires (élèves, professeurs, institutions, parents ...) et de faire la synthèse de ce qui est à connaitre, de donner un statut au savoir, de le montrer (Source : Allard et Baynaud : http://www.arpeme.fr/documents/2EB7AB4A67187D61F163.pdf) |
| J |  |  |
| K |  |  |
| L |  |  |
| M | Mots nombres | *Nom du nombre (zéro, un, deux, etc.)* |
|  | **Nombre** | 1. *Notion abstraite qui permet de traduire un point commun à plusieurs collections sans nécessairement d’autres points communs.*   *Par exemple : ces deux collections ont quelque chose en commun : elles ont le même nombre d’éléments. Ces deux ensembles ont le même cardinal.*  Le nombre sert à désigner la quantité d’une collection  Le nombre c’est ce qui est commun à un tas de collections de la même catégorie (même nombre d’éléments).  *Quatre n’est pas le nombre mais un des noms du nombre (mot nombre) ; 4 est une désignation chiffrée du nombre parmi une infinité….* |
| N | **nombre décimal** | *Est un nombre possédant un développement décimal limité et pouvant s'écrire sous la forme: a x 10p (où a et p sont des entiers relatifs).* |
|  | **nombre décimal (pour les élèves) :** | 1. *Un nombre décimal est (un nombre entier ou) un nombre pouvant*   *\* s’écrire avec un nombre fini de chiffres après la virgule.*  *\* s’écrire sous forme d’une fraction décimale.*  *Exemple : 1/4=0,25= 25/100* |
|  | **nombre rationnel** | ***2****est, en mathématiques, un nombre qui peut s'exprimer comme le quotient de deux entiers relatifs. . Les nombres rationnels non entiers sont souvent notés a/b (à l’aide de fractions), où a et b sont deux entiers relatifs (avec b non nul). On appelle a le numérateur et b le dénominateur. Chaque nombre rationnel peut s'écrire d'une infinité de manières différentes, comme 1/2=2/4=3/6=etc. Mais il existe une forme privilégiée, quand a et b n'ont pas de diviseurs communs autre que 1 (ils sont premiers entre eux). Tout nombre rationnel non nul possède exactement une seule forme de ce type avec un dénominateur positif. On parle alors de fraction irréductible*  *Chaque nombre rationnel peut s'écrire d'une infinité de manières différentes, comme 1/2=2/4=3/6=etc. Mais il existe une forme privilégiée, quand a et b n'ont pas de diviseurs communs autre que 1 (ils sont premiers entre eux).*  *Tout nombre rationnel non nul possède exactement une seule forme de ce type avec un dénominateur positif. On parle alors de fraction irréductible.* |
| O | **obstacle** | *Se manifeste donc par des erreurs, mais ces erreurs ne sont pas dues au hasard. Fugaces, erratiques, elles sont reproductibles, persistantes. De plus ces erreurs, chez un même sujet, sont liées entre elles par une source commune : une manière de connaître, une conception caractéristique, cohérente sinon correcte, une “ connaissance ” ancienne et qui a réussi dans tout un domaine d’actions. ” (brousseau g. 1983)* |
|  | **ordinal** | *Grandeur qui permet de repérer l’ordre, la position, la place d’objets dans une file d’objets par exemple la file numérique.*  *Il est la base de la relation d’ordre. Permet d’exprimer ce qui est avant, ce qui est après, entre.* |
| P |  |  |
| Q | **quantité** | *C’est une des caractéristiques d’une collection. C’est le nombre d’objets d’une collection : 3 lapins, 3 pommes ou 3 objets* |
| R |  |  |
| S | **Subtizing** | *Identifier* ***en un coup d’œil*** *les petites quantités, très rapide, très efficace mais ce ne sont pas des mathématiques.*  *C’est une capacité qui est plutôt associée à la mémoire à court terme, à la reconnaissance d’une organisation dans l’espace.*  *Ce n’est pas parce qu’un enfant associe une collection à une quantité qu’il comprend la quantité de référence.* |
|  | **Surcomptage** | *Pour ajouter deux quantités, garder en mémoire la première quantité comme si elle avait été dénombrée, et continuer à réciter la suite numérique en pointant les objets de la deuxième (source Grand N).*  <http://ww2.ac-poitiers.fr/ecoles/IMG/pdf/Conf_R_Brissiaud.pdf>  Certains enfants pour effectuer le calcul 6+4, partent de 6 puis verbalisent 7,8,9,10 pour trouver la totalité |
| T |  |  |
| U |  |  |
| V |  |  |
| W |  |  |
| X |  |  |
| Y |  |  |
| Z |  |  |