



UN DEFI/RALLYE MATHEMATIQUE EN MATERNELLE ???

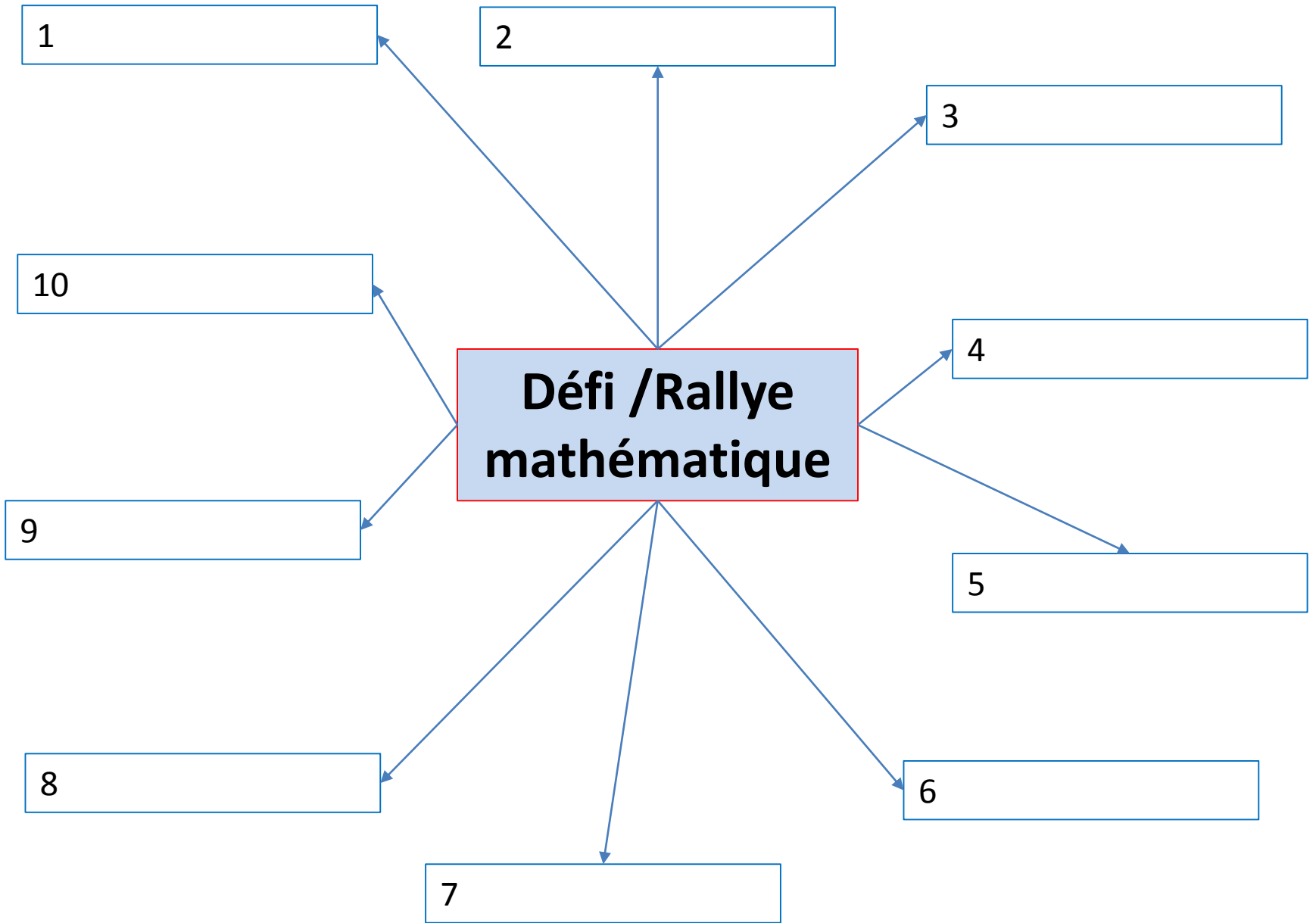
Est-ce possible ?



Françoise Horlville, PEMF,
Nathalie Destas PEMF,
Jean-Jacques Dabat-Aracil CP préélémentaire

Accueil

- Présentation des enjeux de la matinée
- Proposition de carte heuristique



Mise en situation

Mise en situation :

- Vivre une situation de défi au travers du *jeu des métiers*
- Un meneur commence à remplir
- Le groupe valide la grille d'analyse

Six personnes exerçant des métiers différents se retrouvent. Nous savons à leur sujet que:

1. Arthur fait partie du même club que le charcutier et le peintre
2. Bill habite la même ville que le peintre et le vendeur
3. Arthur, le vendeur et l'électricien apprennent à jouer au bridge
4. L'électricien a accompagné Bill et Charly au dernier carrousel de Saumur
5. Le cuisinier , Arthur , Bill et Charly jouent à la belote tous les vendredis soirs
6. Dorothee , l'électricien et le cuisinier projettent de faire un voyage à l'île Maurice
7. Charly admire les compétences du vendeur
8. Le cuisinier bénéficie régulièrement de la clientèle d'Émilie

Pouvez-vous dire le métier de chacun ?

	Charcutier	Peintre	Vendeur	Électricien	Cuisinier	?
Arthur						
Bill						
Charly						
Dorothée						
Émilie						
?						

	Charcutier	Peintre	Vendeur	Électricien	Cuisinier	?
Arthur	0	0	0	0	0	X
Bill	X	0	0	0	0	0
Charly	0	X	0	0	0	0
Dorothée	0	0	X	0	0	0
Émile	0	0	0	X	0	0
?	0	0	0	0	X	0

Un appui sur les spécificités de la maternelle

Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015

→ Apprendre en jouant à l'école:

en termes d'autonomie, variétés des situations, communication, expérimentation des règles, pratique collective ou /et individuelle

→ Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes

en termes de réflexion des enfants, des questions ouvertes pour lesquelles les enfants n'ont pas alors de réponse directement disponible, mobilisation de connaissances antérieures, mise en lien de situations, tâtonnement, essais, échanges, confrontations.

→ Apprendre en s'exerçant

en termes de durée, reprise de processus connus, soit par de nombreuses répétitions dans des conditions variées, des situations d'entraînement ou d'auto-entraînement voire d'automatisation, explicitation des processus.

Les compétences attendues en fin de maternelle

- Utiliser les nombres

- Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné. Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités, pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.
- Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.
- Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

- Étudier les nombres

- Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente.
- Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales. Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- Dire la suite des nombres jusqu'à trente. Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix.

Les compétences attendues en fin de maternelle

- Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées
 - Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme. Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et reconnaître quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre).
 - Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance.
 - Reproduire un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides).
 - Reproduire, dessiner des formes planes.
 - Identifier le principe d'organisation d'un algorithme et poursuivre son application.

Les 6 compétences spécifiques aux mathématiques

1. **CHERCHER** (s'engager dans une démarche, expérimenter, tester, essayer, corriger...).
2. **RAISONNER** (utiliser des connaissances antérieures, mettre en lien, justifier, argumenter, penser collectivement...).
3. **COMMUNIQUER** (présenter les recherches et les résultats, expliquer justifier et argumenter, comprendre autrui, porter un regard critique...) à l'oral, par des représentations, en utilisant le langage mathématique.
4. **CALCULER** (avec des procédures personnelles puis expertes)
5. **REPRESENTER** (produire et utiliser des dessins, schémas...)
6. **MODELISER** (élaborer une simulation, valider, invalider un modèle...)



Comment Rendre une situation mathématique

A partir d'une vidéo de situation de classe:
chat souris fromage
et
les coccinelles

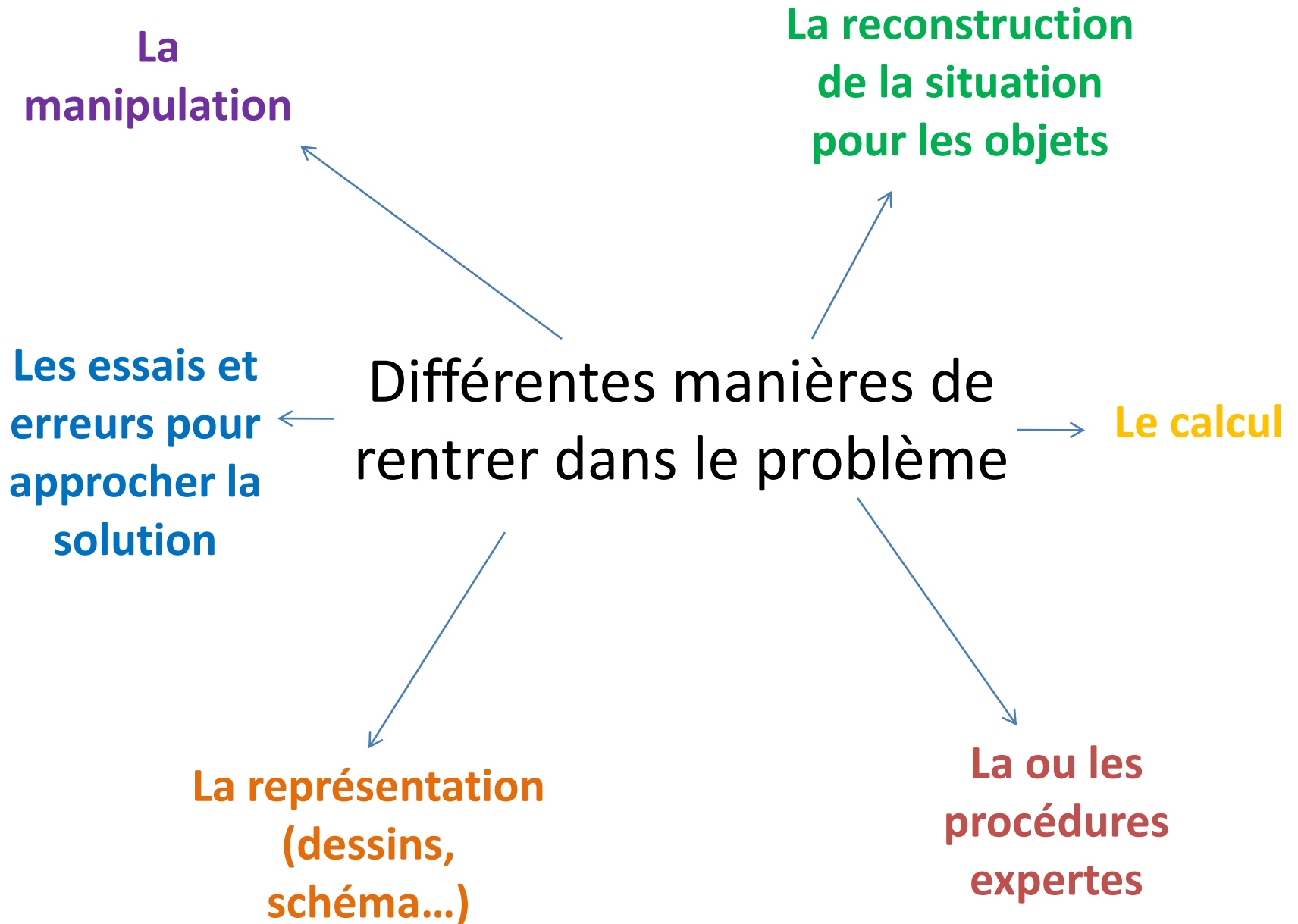
Dégager les éléments permettant de rendre
l'activité, le support en réelle situation
mathématique proposant un défi grâce à la
grille d'analyse

Ce que nous avons retenu

- 5 points caractéristiques
- 1 phrase précisant en quoi le défi est pertinent en maternelle

Situation permettant la communication

- Demander une **réponse unique** pour le groupe après une phase de recherche individuelle
- Donner l'**information** à un élève
- **Partager l'information** pour obtenir une solution
- Etablir une **chaîne d'information** pour concaténer et compiler les indices et réussir l'activité



Les compétences mathématiques travaillées

Compétences langagières

- Nommer
- Communiquer
- Présenter
- Justifier
- Argumenter

Compétences transversales

- Énumérer
- Pointer
- Trier
- Classer
- Catégoriser
- Ranger
- Associer
-

Compétences disciplinaires

- Les nombres et leurs utilisations
- Formes
- grandeurs
- Temps
- Espace

Les écueils

La passation de consigne

La compréhension de la situation

La perception de la dimension du rallye par les élèves

Le passage à l'écrit

L'autonomie

Les pistes

Codage des consignes

Présence d'un adulte

Evocation

Découverte et mutualisation de stratégies à réutiliser

Entraînement

Référents et outils

Variantes pouvant modifier le rapport à l'apprentissage

Compétences et objectifs travaillés	Organisation Modalités	Type de jeu Variation de règles	Place du jeu dans les phases d'une séquence d'apprentissage
<ul style="list-style-type: none"> -Sur une même compétence, choix d'objectifs différents (ex : quantités différentes) -Sur un même objectif, les éléments travaillés peuvent être différents (ex : représentations différentes de quantités sur les dés, les supports) 	<ul style="list-style-type: none"> -Rôle de chaque élève (joueur, arbitre, tuteur, celui qui dit la réussite) -Nombre de joueurs (variation de l'attente, respect de la règle) -Constitution de groupes homogènes ou hétérogènes -Constitution de groupes de besoin, groupes de niveau -Atelier, accueil, groupe classe (suivant la phase de la séance) 	<ul style="list-style-type: none"> -Passage du jeu de hasard au jeu de stratégie -Difficulté de la règle (nombre de paramètres) -Règles différentes de jeu pour certains joueurs (permettre à des joueurs d'âge différent de jouer ensemble) en relation avec les supports 	<ul style="list-style-type: none"> - Variation de la situation (découverte, apprentissage, réinvestissement, remédiation, approfondissement)
Aides	Supports	Relations pédagogiques	
<ul style="list-style-type: none"> -Présence ou non de référents -Référents personnels ou collectifs -Manipulation ou non possible 	<ul style="list-style-type: none"> -Taille des éléments (pièces, plateau, dés, ...) -Plateau plus ou moins compliqué -Symbolisation de plus en plus grande 	<ul style="list-style-type: none"> -Rôles de l'adulte : faire ou faire faire (verbalisation des actions, des stratégies, modulation du groupe, relance de l'activité, explicitation de démarche, prise en compte de la personnalité, des savoirs et des besoins de chacun, encouragement, valorisation, temps de présence, exploitation des erreurs) -Relation à l'élève ou aux élèves 	

Des exemples à montrer

- Témoignage du madame Piroux
- Proposition de défi en PS (madame Chenevas-Paule)
- Proposition de 3 modalités d'organisation (N.Destas)

De quoi parle-t-on?

- Dispositif généralement proposé à l'école élémentaire mais adaptable en maternelle
- Une « rencontre » pour une classe entière ou entre classes
- Date ou période définie
- Résolution collective d'une série d'exercices
- Panel d'exercices amusants, attrayants écrits
- Restitution d'une seule réponse pour la classe

Les enjeux

- Vivre des situations mathématiques variées en jouant
- Offrir un événement pour le groupe l'école, la classe, le groupe
- Confronter les élèves des problèmes impliquant des compétences à entraîner et à stabiliser
- Donner une place à chaque élève
- Comprendre une situation
- Trouver différentes solutions
- Confronter , mutualiser les procédures

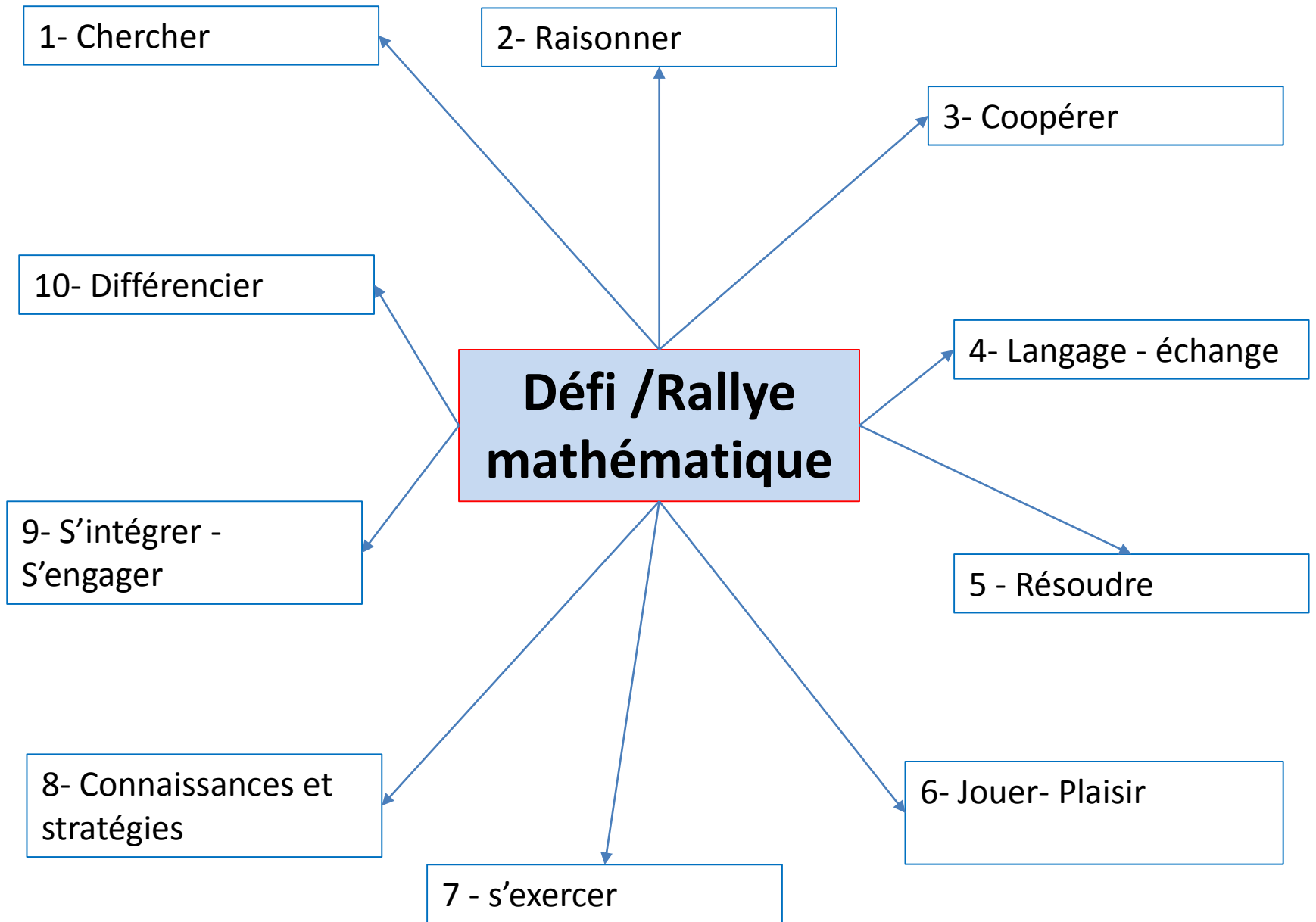
Les enjeux

- Montrer que l'activité mathématique, c'est chercher, réfléchir, inventer (Georg Cantor, mathématicien allemand, théories des ensembles)
- Acquérir un lexique en lien avec le jeu (couleur, espace, quantité...)
- Amener les élèves à manipuler, coopérer, échanger pour une réussite de tous (to rally: rassembler)
- Favoriser le débat, l'argumentation

Découverte de jeux

- Sous formes d'ateliers,
- Découverte des jeux sélectionnés par les formateurs.
- Repérage des compétences travaillées en lien avec les programmes et recherche d'une entrée plus mathématique

NB: Les enseignants pourront proposer un jeu (demander en amont, aux enseignants d'apporter un jeu de leur choix, lors de la relance sur la plateforme).



REPÈRES
ACTIF
L'ÉCOLE MATERNELLE

Un rallye mathématique à l'école maternelle ?

Oui, c'est possible !

Yves Berger
Christine Frensch-Dupont



EDUCATION
NATIONALE
LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

Lien avec Eduscol

- <http://eduscol.education.fr/pid33040-cid91995/jouer-et-apprendre.html>
[Ress c1 jouer regles 459146.pdf](#)