



Apport des jeux pour la culture mathématique et les apprentissage en général

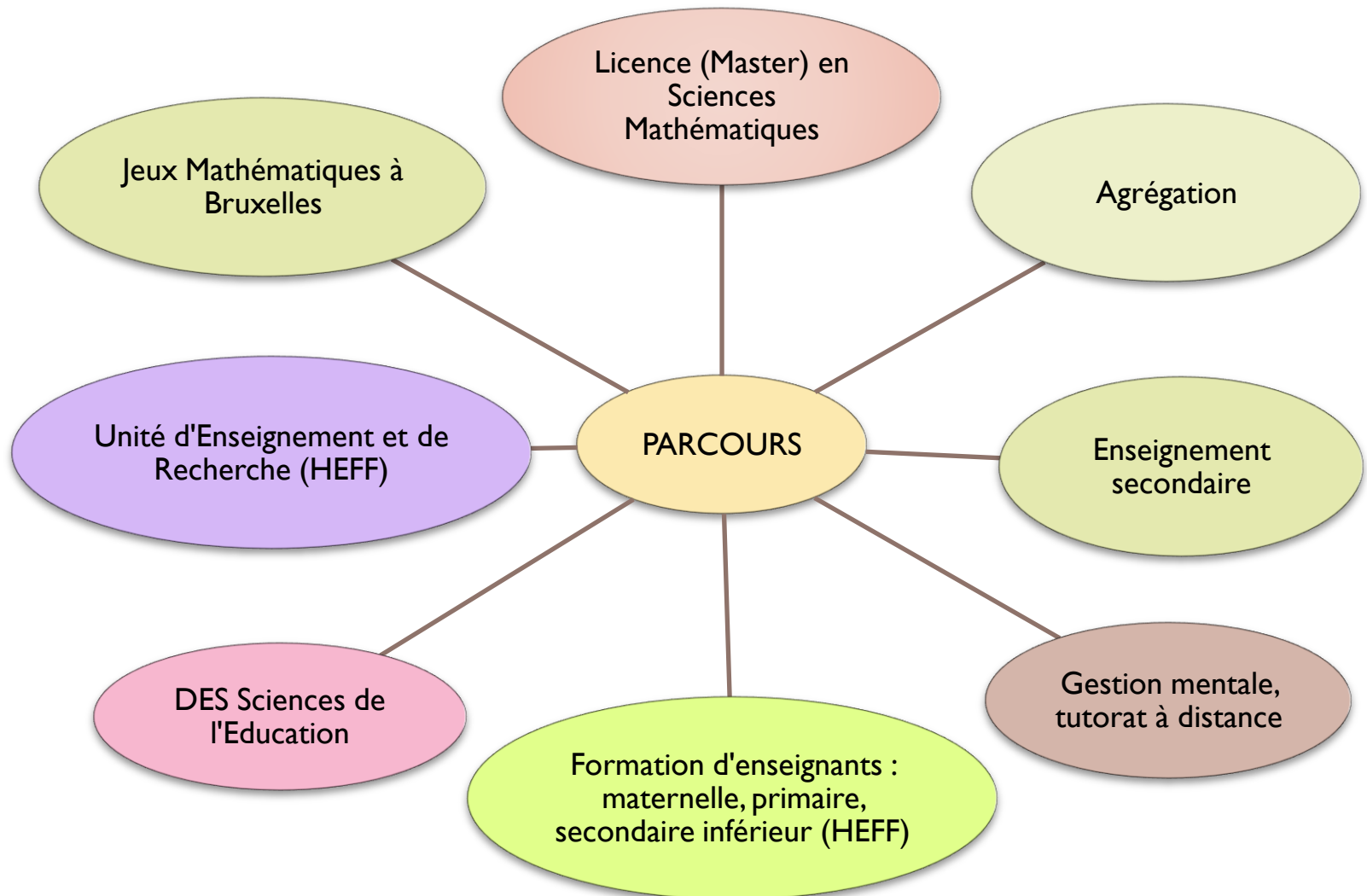
Joëlle LAMON

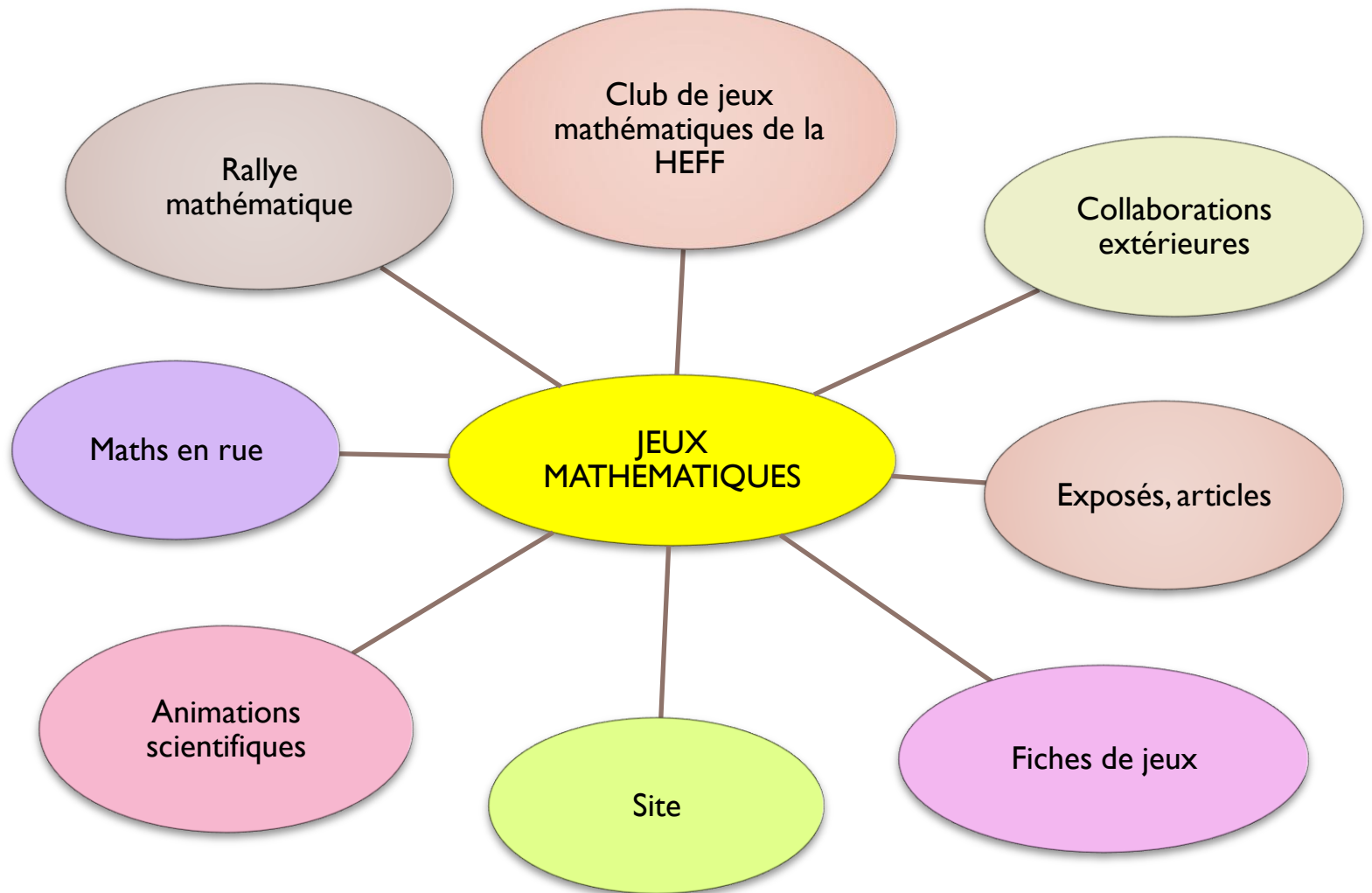
Colloque "Le jeu dans tous ses éclats",
Anderlecht, 25 avril 2014

Parcours proposé

1. Présentation
2. Apport des jeux pour les apprentissages en général
3. Apport des jeux pour l'apprentissage des mathématiques
4. Construire des compétences mathématiques à l'aide de jeux
5. Des jeux pour mieux se connaître
6. Construire un projet ludique
7. Conclusion

I. Présentation





Quelques projets :

- Formation continuée d'enseignants en Algérie (août 2013)
- 4^e Sciences et techniques du jeu
- 4^e Intégration des nouvelles technologies au service de l'enseignement (Enseignement à distance)
- Salon de l'éducation "Partager les mathématiques, oui mais comment ?", "Construire des compétences mathématiques à l'aide de jeux" (octobre 2013);
- Journée "jeux géométriques" dans une école fondamentale avec de futurs enseignants (novembre 2013)
- Atelier "Jeux mathématiques et pédagogie active" (novembre 2013)
- Stage alternatif "jeux mathématiques" (janvier - février 2014)
- Festival international des jeux à Cannes (février - mars 2014)
- Printemps des Sciences et Exposciences (mars - avril 2014)
- "Le jeu dans tous ses éclats" (avril 2014)
- Salon de la culture et des jeux mathématiques (mai 2014)

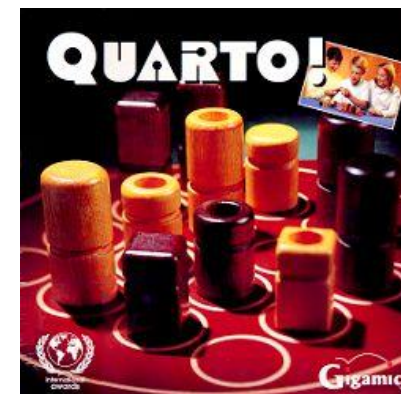
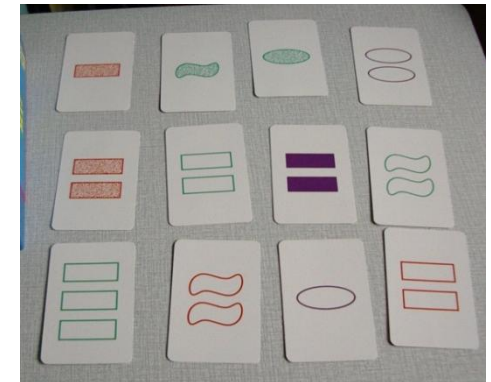
2. Apport des jeux pour les apprentissages en général

Compétences transversales et attitudes

- implication, concentration, recherche ;
- socialisation, coopération, maîtrise des émotions ;
- autonomie et initiative, prise de décision ;
- lecture de consignes, respect des règles ;
- observation, anticipation, réflexion ;
- persévérance ;
- raisonnement, communication ;
- estime de soi.

Exemples : jeux logiques

Bazar bizarre, Logikville, Set, Master Mind, Quarto

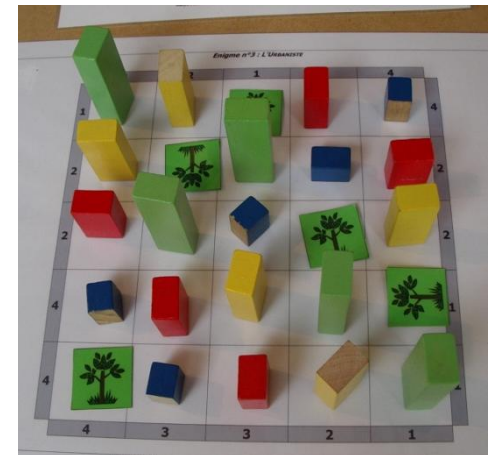


3. Apport des jeux pour l'apprentissage des mathématiques

- Expérience mathématique ;
- Passages du concret vers l'abstrait ;
- Défis à la mesure de chacun ;
- Construction de compétences, utilisation des acquis ;
- Plaisir d'avoir vaincu la difficulté ;
- Capacité à résoudre des problèmes ;
- Intérêt pour les mathématiques ;
- Culture ludique et mathématique.

Exemples : jeux géométriques

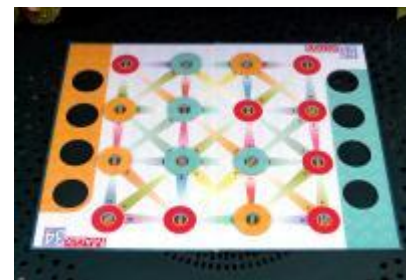
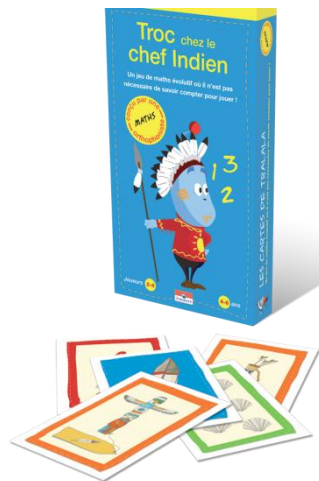
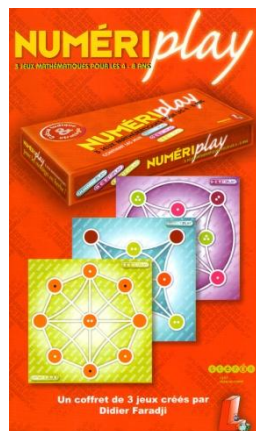
Code couleur, Blokus, Rumis, Vitrail, Top This, Gratte-ciels



4. Construire des compétences mathématiques à l'aide de jeux

Exemple numérique: " *Utiliser l'égalité en terme de résultat et en terme d'équivalence* "

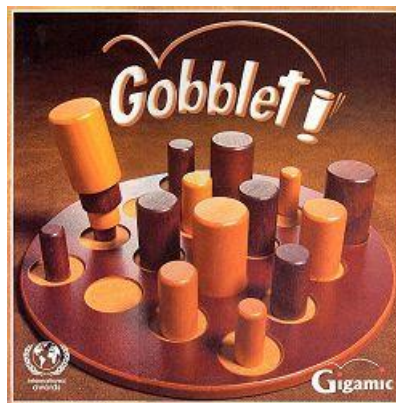
Progression : Numeriplay, Troc chez le chef indien, Zalogo, Magix 34, That's life, Sushi bar.



5. Des jeux pour mieux se connaître

Quelques jeux liés aux grandeurs :

Tours de Hanoï, Gobblets, San Ta Si, Tetrano, bataille de fractions.



Projets possibles face à un jeu:

- Projets liés au fonctionnement du jeu
 - Manipuler (→ perception sensorielle)
 - Mémoriser (→ perception et évocation de celle-ci)
 - Comprendre (compréhension - explication), anticiper
 - Réfléchir à des situations particulières (compréhension - application, réflexion)
 - Imaginer d'autres règles (imagination).

- 
- Projets liés à la compétition ou au record :
 - participer au jeu (compréhension – application)
 - mener le jeu, montrer qu'on connaît les règles (reproduction, compréhension, réflexion)
 - gagner le jeu, être meilleur que les autres (compréhension, réflexion, imagination)
 - améliorer ses performances, sa maîtrise du jeu (réflexion, imagination)

- Perception de la règle
Visuelle, auditive ou tactile
- Evocation de la règle
Visuelle, auditive ou tactile
- Aspect global ou linéaire ; temps et espace
Idée globale du jeu ou étapes

- Dépendance ou non au champ

Importance donnée au vécu, à l'affectif, au thème, aux aspects esthétiques du jeu, ou aux mécanismes du jeu.

- Tolérance à l'incertitude ou non

Nécessité de connaître toutes les règles ou ne connaître l'essentiel et découvrir le reste après.

- Impulsifs / réflexifs

Lancement direct dans l'activité ou pas.

- Individualisme / collaboration

Certains préfèrent prendre connaissance de la règle seuls, d'autres à plusieurs.

- Victoire sur soi-même ou sur l'autre

S'améliorer d'une partie à l'autre ("recordman") ou accent sur les moyens de gagner ("compétitifs").

- Exemples d'appropriation de la règle

- E1 : a besoin d'exemples concrets plus que de la règle, part de situations, d'applications.
- E2 : revoit, réentend la règle, se rappelle d'un moment précis vécu, utilise des automatismes.
- E3 : effectue des analogies, des comparaisons (auditives, visuelles, verbales) avec d'autres jeux connus, crée des liens logiques.
- E4 : imagine une histoire, un contexte au jeu, une autre règle, un autre jeu.

- Règles et reproduction / transformation

Reprise de la règle telle qu'elle est, ou création de nouvelles règles ou de variantes.

- Règles et opposants / composants

Recherche des situations non prévues par la règle, ou adaptation de la règle (et son esprit) face à une situation nouvelle.

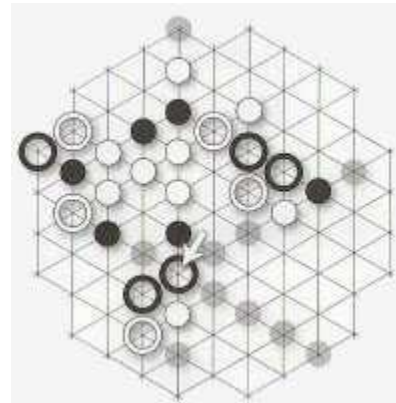
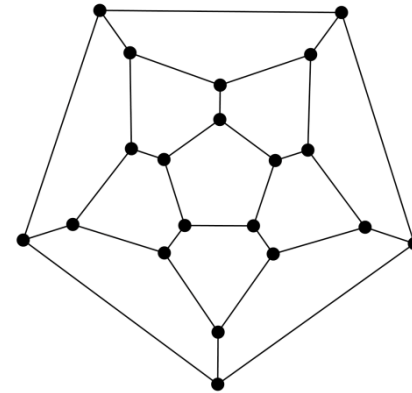
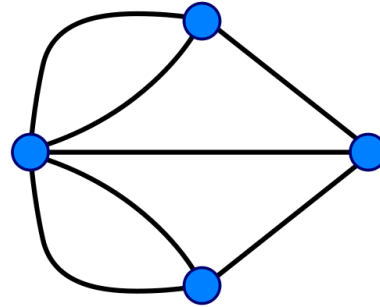
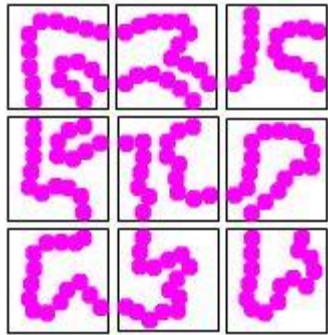
- Découvreur / inventeurs

6. Construire un projet ludique

Un exemple, le projet "graphes"

- choix du sujet, répartition du travail
- recherches ludiques
- recherches théoriques
- construction d'animations
- réalisations
- compléments

Quelques exemples



7. Conclusion

Au-delà du simple amusement, qui n'est pas à négliger, les jeux ont bien d'autres attraits, et permettent des apports particulièrement variés, que ce soit à titre personnel ou pour les apprentissages.

Et maintenant, à vous de jouer !



Merci pour votre attention !

Site : www.jeuxmathematiquesbruxelles.be

Courriel : joellelamon@yahoo.fr