

# Les triplets de Smileys

Yolande Noël, Congrès SBPMef 2008

## 1 Source

La conception du « jeu des triplets de Smileys » est inspirée du jeu « SET » commercialisé (peut-être en 1988 ?) sous le copyright FX Schmidt, Ravensburger. Il a été primé en 1995. De très nombreuses informations sont disponibles sur Internet, nous avons renoncé à les citer toutes ! Signalons une source canadienne `set-math-workbook` qui mentionne l'utilisation du jeu avec des élèves, notamment à des niveaux correspondant pour nous à la fin du primaire, début du secondaire.

Son intérêt a été signalé à deux reprises lors des congrès de la SBPMef :

M. Roelens en 2005 dans « L'armoire à jouets regorge de mathématiques ».

A. Gazagnes en 2006 dans « Dénombrements et jeux de juxtaposition ».

## 2 Description du matériel

Un jeu de 81 cartes est constitué en utilisant **quatre critères**, chacun prenant TROIS ASPECTS différents :

- la **couleur** (ROUGE, JAUNE, BLEU),
- la **taille** (GRAND, MOYEN, PETIT),
- le **chapeau** (ROND, POINTU, CARRÉ),
- l'**expression du visage** (GAI, NEUTRE, TRISTE).

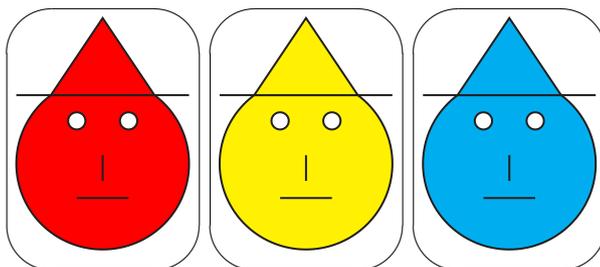
## 3 Les règles du jeu

Les cartes sont mélangées et douze cartes sont déposées sur la table.

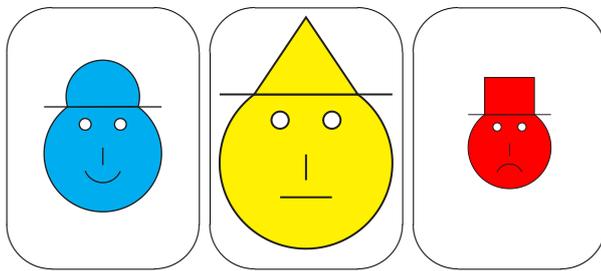
**Le jeu consiste à choisir trois cartes formant un triplet.**

Pour former un triplet, les trois cartes doivent présenter, pour chacun des quatre critères, soit le même aspect, soit les trois aspects différents.

Voici deux exemples de triplets :

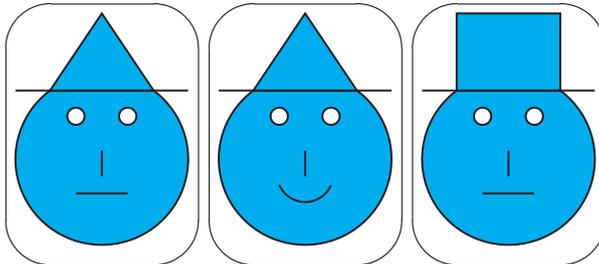


- **couleur** : les trois aspects sont différents (ROUGE, JAUNE, BLEU),
- **taille** : les trois visages ont même aspect (GRAND),
- **chapeau** : les trois chapeaux sont POINTUS,
- **expression** : les trois visages sont NEUTRES.



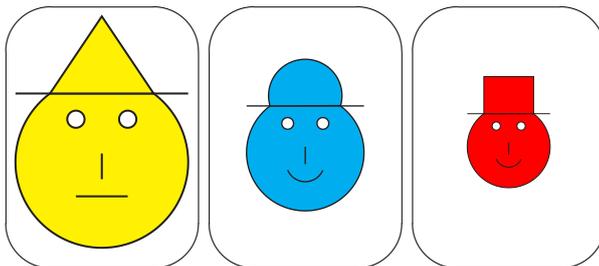
- **couleur** : les trois ASPECTS sont différents,
- **taille** : les trois ASPECTS sont différents,
- **chapeau** : les trois ASPECTS sont différents,
- **expression** : les trois ASPECTS sont différents.

Au contraire, aucun des deux choix suivants ne constitue un triplet :



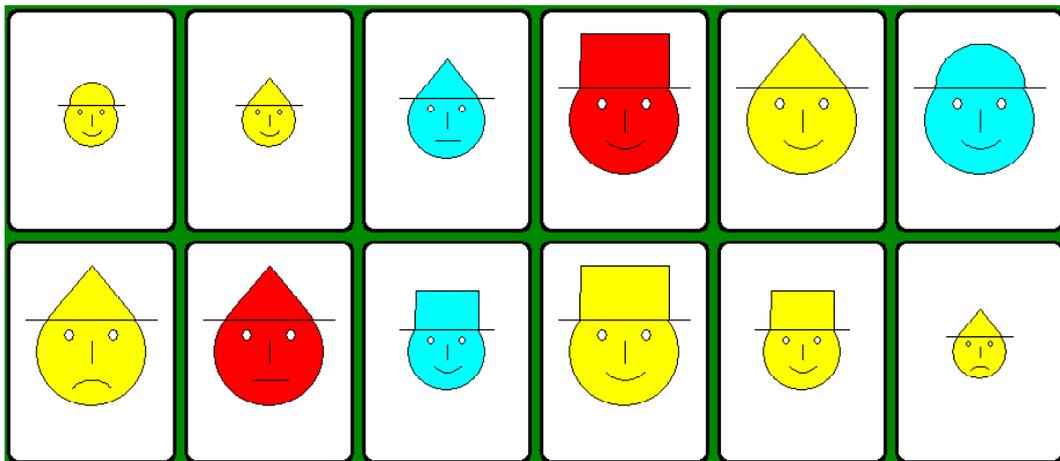
- Une seule raison suffit parmi les deux invoquées ci-dessous :
- *deux* chapeaux sont pointus et le troisième ne l'est pas
  - *deux* visages sont neutres et le troisième ne l'est pas.

Dans le choix suivant, une seule erreur peut être invoquée.



- La seule erreur se trouve dans les expressions du visage : *deux* sont souriants et le troisième ne l'est pas.

Si vous utilisez **Jeux2008** sur ordinateur (voir 4.4), vous pourrez obtenir aléatoirement un écran du type ci-dessous. À vous d'y découvrir deux triplets.



Cherchez bien avant de passer à la page suivante ...

### 3.1 Avez-vous trouvé ?

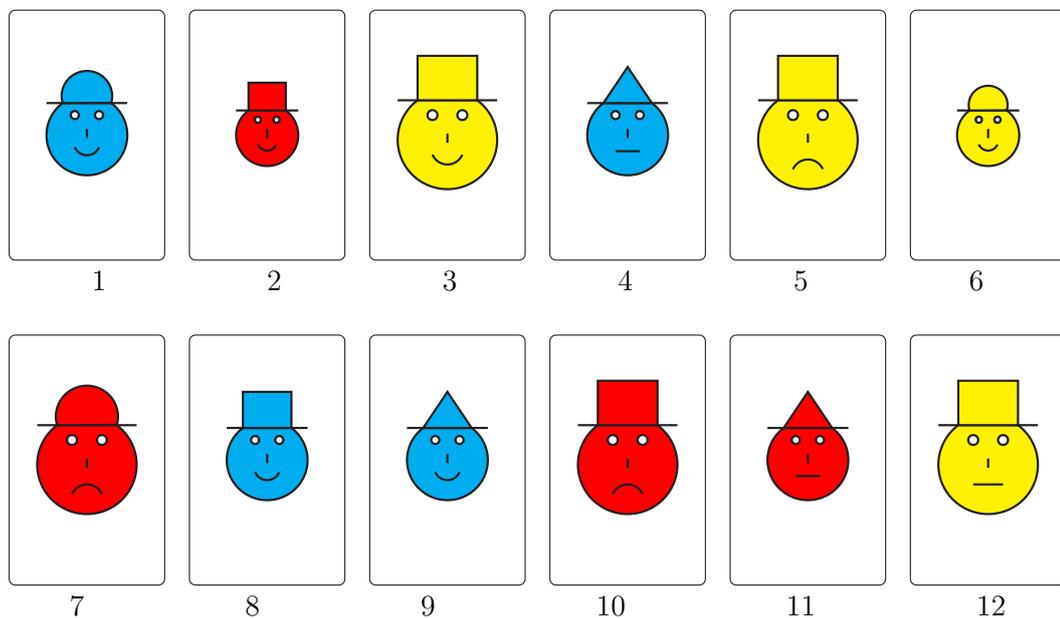
Vous pouvez par exemple associer

jaune-petit-rond-souriant avec jaune-grand-pointu-souriant et jaune-moyen-carré-souriant

ou encore

rouge-grand-carré-souriant avec jaune-grand-pointu-souriant et bleu-grand-rond-souriant.

Pour bien assimiler les règles du jeu, observons encore (en version smileys!) la situation suivante, proposée par Arnaud Gazagnes dans son exposé cité plus haut :



- les cartes 1, 8 et 9 constituent un triplet puisque les **trois** cartes ont **même** couleur ET **même** taille ET **même** expression ET que les **trois** chapeaux sont **différents** ;
- les cartes 4, 6 et 10 constituent un triplet puisque qu'elles présentent **trois** couleurs **différentes** ET **trois** tailles **différentes** ET **trois** chapeaux **différents** ET **trois** expressions **différentes**
- les figures 2, 7 et 11 , de même que les figures 3, 5 et 12 constituent un triplet (à vous de le justifier!)
- les figures 1, 2 et 3 ne constituent pas un triplet puisque **deux** chapeaux sont carrés et le troisième est rond.

## 4 Des activités mathématiques

### 4.1 Analyse

Observation du jeu de cartes, reconnaissance des critères de construction et des variantes répétées pour chacun des critères.

## 4.2 Organisation, dénombrement

Après tâtonnements et sans disposer du jeu, détermination du nombre de cartes sous la forme  $3 \times 3 \times 3 \times 3$  à partir d'un diagramme en arbre ou de tableaux ou des vingt-sept cartes par couleur ou ...

## 4.3 Expression orale et faculté d'observation

Les quatre-vingt-une cartes peuvent être imprimées à partir du fichier « Jeusmi-leys.pdf » (voir 5). Elles sont disposées sur neuf feuilles qui, plastifiées ou collées sur carton, fournissent un jeu résistant après découpage.

**Le jeu avec le paquet de cartes** permet d'adapter les règles de manière à tenir compte de la situation de classe. Pour faciliter la communication dans la suite de ce texte, nous avons fixé arbitrairement le cadre qui suit.

Avec toute la classe ou entre quelques élèves, le jeu est utilisable comme jeu de rapidité et pour favoriser l'expression verbale soit dans la justification de celui qui propose, soit dans la validation ou le refus par un ou les autres élèves.

Au début du jeu, douze cartes sont disposées sur la table et le reste constitue la pioche. Dès qu'un joueur croit avoir trouvé un triplet, il déclare « triplet » et désigne trois cartes, sans les prendre en mains. Celles-ci sont rassemblées par l'animateur pour faciliter la validation ou non par les autres joueurs.

Cette étape du jeu fait intervenir de manière informelle **les conjonctions logiques et les quantificateurs universel ou existentiel** : et, ou, les trois cartes... , une carte... et les autres... , deux cartes... et la troisième...

Si les autres joueurs acceptent le triplet, les trois cartes sont retirées et remplacées par les trois premières cartes de la pioche. Celui qui a proposé le triplet correct marque un point.

Si un joueur refuse le choix des trois cartes proposées, il doit justifier qu'il ne s'agit pas d'un triplet. Si sa justification est correcte, il marque un point et les douze cartes restent en jeu. Le joueur qui s'est trompé ne marque aucun point et doit attendre qu'un autre joueur ait proposé un triplet. Et le jeu continue comme ci-dessus.

Si personne ne propose un triplet parmi les douze cartes exposées, celles-ci sont retirées de la table et remplacées par douze cartes de la pioche.

Le jeu peut être arrêté à tout moment – ou – un nombre total de points à attribuer peut être fixé au départ – ou – le gagnant est le premier qui obtient trois points – ou – ...

Des modifications à ces règles peuvent évidemment être apportées pour adapter mieux le jeu à la situation de classe !

## 4.4 Le jeu de Smileys sur ordinateur

Ce jeu peut être téléchargé à l'adresse <http://www.conifere.be>.

Il est programmé comme jeu à deux joueurs, en variante **facile** (qui utilise 27 cartes — voir 4.6) ou **difficile** (qui utilise les 81 cartes décrites jusqu'ici).

C'est l'ordinateur qui désigne aléatoirement le premier joueur. Aussi longtemps qu'il dispose d'assez de cartes, l'ordinateur en affiche neuf, respectivement douze cartes selon le niveau de difficulté choisi.

Le joueur qui a la main dispose d'un temps limité pour choisir trois cartes à l'écran. S'il **valide** son choix, l'ordinateur l'évalue et, si le triplet est correct, l'ordinateur attribue un point au joueur, remplace les trois cartes et laisse la main au même joueur en réinitialisant le temps disponible. Si le triplet est incorrect, l'ordinateur retire un point au joueur, remplace les trois cartes et passe la main à l'autre joueur.

Un joueur qui épuise le temps disponible sans proposer un triplet perd la main sans que son score soit affecté. Il en est de même si un joueur décide de **passer**.

La différence essentielle avec le « jeu sur table » réside dans le fait que **l'ordinateur** évalue chaque triplet validé et, éventuellement, l'impossibilité de trouver un triplet parmi les cartes disponibles.

#### 4.5 Susciter la créativité

Faites vos jeux. Invitez vos élèves à fabriquer des versions originales, la recherche les conduira peut-être à mettre au point une version plus simple (voir ci-dessous), ce qui renforcera l'analyse et les dénombrements déjà réalisés en début d'activité. Une comparaison avec le jeu commercialisé sous le nom de QUARTO! peut inciter à construire des pièces « solides » plutôt que de cartes . . . et il n'en faut que seize! Dans cette éventualité, un critère intéressant peut être « tronqué ou non » rarement rencontré dans les développements de parallépipèdes et de cylindres?

#### 4.6 Adapter le niveau aux joueurs

Selon le public visé, le jeu des triplets de Smileys peut être simplifié en le réduisant à 27 cartes (donc en supprimant un des quatre critères). Il se joue alors par ensembles de neuf cartes parmi lesquelles rechercher un triplet. Avec de jeunes enfants, nous choisirions les 27 cartes pour lesquelles l'expression du visage est neutre.

La reconnaissance des **critères** et ASPECTS donnés directement en 2 dans la « description du matériel » peut être acquise par un jeu de rapidité préalable au jeu des triplets. Comme par exemple dans le jeu SPEED de Reinhard Staupe (Adlung Spiele 1995), un paquet de cartes est distribué entre les joueurs, cartes empilées faces cachées à l'exception de trois cartes que les joueurs tiennent en main, étalées faces visibles. Deux cartes sont placées sur la table faces visibles. Les joueurs doivent se débarrasser le plus rapidement possibles de toutes leurs cartes en respectant deux règles :

- déposer sur n'importe laquelle des deux cartes visibles sur la table une carte qui présente **un** critère semblable à la carte qu'on recouvre,
- continuer ainsi en recouvrant n'importe laquelle des deux dernières cartes visibles sur la table et épuiser son paquet de cartes en n'ayant jamais en mains plus de trois cartes.

Le gagnant est celui qui épuise le premier son paquet de cartes.

Il s'agit ici d'un jeu très facile qui permet de lancer très rapidement l'activité.