

Jeu à 2 joueurs dans les graphes :

PREVISION

5^{me} jeu : Un avion a, par erreur, déversé son chargement de bonbons dans une forêt (modélisée par un graphe). Un **enfant** veut sortir de sa maison pour manger un bonbon. Ses **parents** veulent l'en empêcher et doivent trouver les bonbons avant lui.

A quel point les parents doivent ils être rapides pour gagner ? 



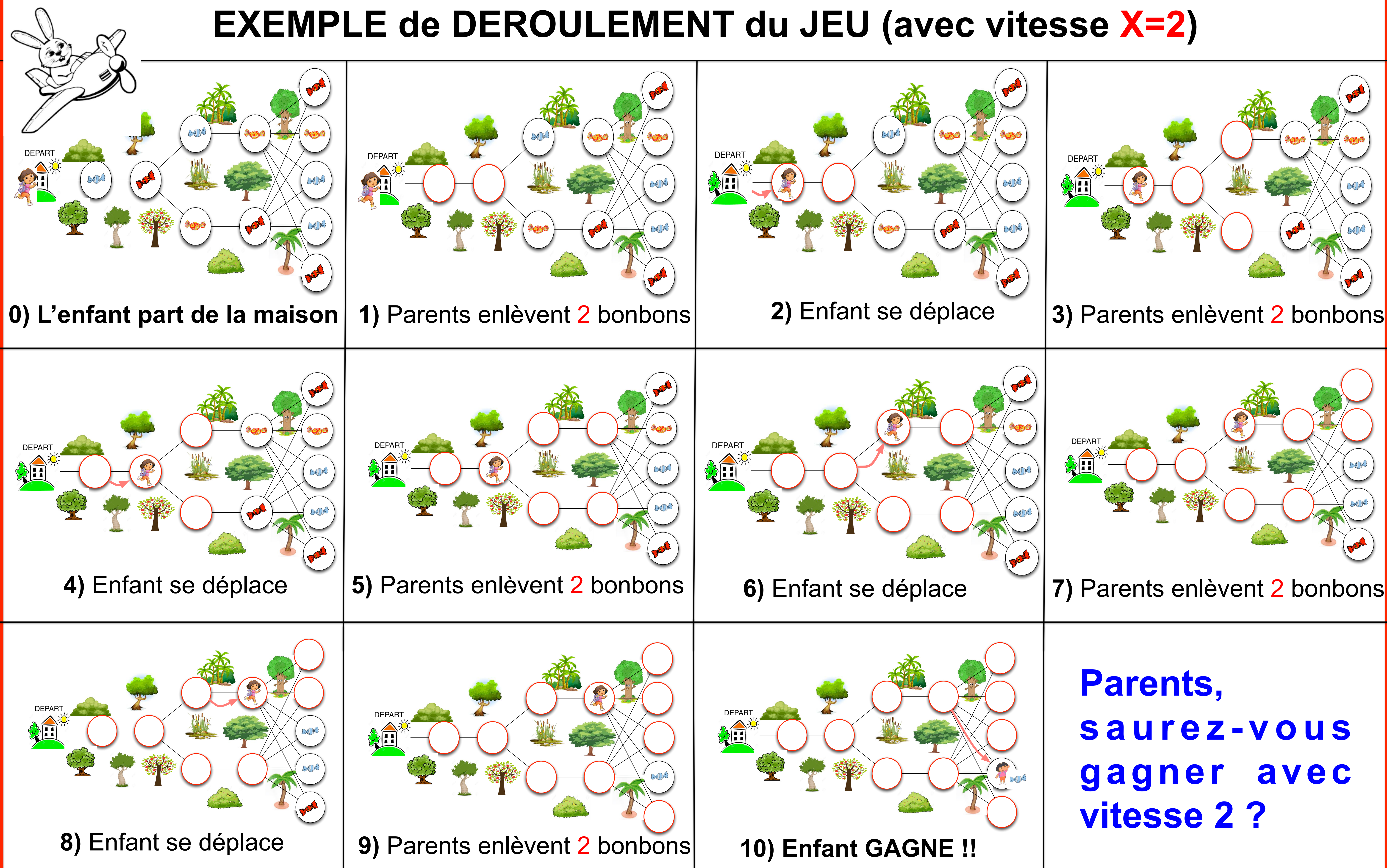
Règles du jeu :

- 1) Choisir la **vitesse X** des Parents ($X = 1$ ou 2 ou 3 ou $4...$)
- 2) L'**Enfant** commence dans la **maison** (notée DEPART)
- 3) **Tour-à-tour** :
 - Les Parents prennent **X bonbons** (n'importe où)
 - L'Enfant **se déplace** le long d'une arête

Fin du jeu :

Les Parents gagnent s'ils arrivent à ramasser tous les bonbons avant que l'Enfant n'en prenne un. L'Enfant gagne s'il arrive à manger un bonbon.

EXEMPLE de DEROULEMENT du JEU (avec vitesse $X=2$)



Application : Les programmes informatiques ont souvent besoin de données obtenues au préalable. Un moyen d'accélérer les calculs est d'anticiper ces besoins et de « **pré-calculer** » des données grâce à des programmes auxiliaires. Afin d'**économiser les capacités de calcul**, il n'est pas possible de pré-calculer trop de données (on ne peut enlever qu'un nombre limité de bonbons). De plus, les données qui seront effectivement nécessaires ne sont **pas connues à l'avance** (la trajectoire de l'Enfant est indéterminée). **Exemples** : Jeux vidéo, pré-téléchargement de pages web (youtube), ...