

## La Corbeille - tour TRM

Avec Stéphane Laborde

Version 3.5 à la date du 27/06/2014

Une extension compatible TRM, du jeu « la corbeille ».

cc-by-nc-sa <http://www.valeureux.org/blog/offres/nos-outils/jeu-la-corbeille/>

**Rappel :** « La Corbeille » simule à base de « cartes » (jeu de cartes) des « richesses produites » après échanges entre joueurs, par obtention de « carrés » (4 As, 4 Rois...), qui sont comptabilisées par individu (on lui donne un bonbon qu'il met dans sa poche pour chaque carré produit). On appellera ici « cartes » les cartes à jouer (As, Roi, Dame...), et « billets » et « unités monétaires » les billets et leurs valeurs numériques utilisés comme moyen universel d'échange des cartes entre les joueurs. L'objectif étant de « simuler » une économie possédant un système monétaire, en fonction de différents types de systèmes monétaires.

La corbeille fonctionne avec au moins 4 systèmes monétaires différents (et d'autres si l'on veut), le troc (pas de système monétaire), la monnaie-dette (un joueur joue le rôle banquier et prête 2 billets pour 1 d'intérêt récupéré au bout de x tours à déterminer, et récupère 1 bonbon par billet si on ne rembourse pas en billet), le crédit mutuel fixe (chaque joueur reçoit la même somme pour tout le jeu), et enfin ce qui sera étudié ici, une monnaie libre, sans privilège de création monétaire pour aucun individu, ni dans l'espace ni dans le temps, une monnaie fondée sur un Dividende Universel (DU) tel que démontré par la Théorie Relative de la Monnaie.

### La Corbeille - avec une Monnaie Libre (TRM)

Principe : Un Dividende Universel est émis par chaque joueur et on peut simuler ainsi une économie au delà d'une espérance de vie humaine (80 ans et plus, préférentiellement 160 ans).

A chaque « tour », du temps a passé, certains des joueurs entrent (naissent) et d'autres sortent (meurent), et attendent un tour avant de « renaître » pour représenter les nouvelles naissances du tour suivant. On peut aussi les faire « mourir » et « renaître » sans attendre le tour suivant, mais c'est moins fun.

La monnaie libre, donc exclusivement fondée sur un Dividende Universel, fonctionnera ici sur un principe de 4 couleurs, Rouge, Jaune, Vert, Bleu, valorisée les unes sur les autres en boucle (cf plus bas), cette méthode évite d'avoir à gérer un nombre d'unités monétaires exponentiel ce qui ne serait pas pratique avec du matériel basique (mais ne poserait aucun soucis avec une gestion informatisée).

Le même raisonnement peut fonctionner à 3 couleurs, ou 5 couleurs ou n'importe quel nombre de couleurs, ce qui donnera plus d'unités monétaires disponibles, mais ne changera pas grand chose sur l'essentiel. Toutefois plus il y aura de couleurs, et plus ce sera fluide, il faut probablement plus de couleurs dans le jeu en proportion du nombre de joueurs.

Chaque changement de couleur signifie qu'on rajoute de la monnaie en Dividende Universel, donc par individu, qui vaut plus que l'ancienne monnaie, ce qui de facto change la nouvelle unité monétaire de façon souple et facile à comprendre pour les joueurs.

On obtient une monnaie bien moins fine qu'avec des nombres entiers exponentiels, mais cela permet de simuler correctement le passage du temps, à longue échelle.

On pourra donc ainsi simuler une économie sur 80 ans, 120 ans, ou ce que l'on veut, un temps préférentiellement supérieur à une espérance de vie humaine où l'ensemble des joueurs aura pu jouer une vie entière.

### **Boucle des couleurs de billets :**

1 Bleu = 2 Verts  
1 Vert = 2 Jaunes  
1 Jaune = 2 Rouges  
1 Rouge = 2 Bleus (boucle)

Le signe « = » ici marqué permet de noter la valeur sur le billet. Ces unités sont donc auto-référentielles, ce qui permettra de « boucler ». A chaque arrivée de nouveau Dividende Universel (DU), on enlève donc du jeu les billets de plus petite valeur relative. Il y a donc toujours 3 couleurs en jeu, et une couleur « en attente de rentrer ».

S'il y a beaucoup de couleurs, la plus petite couleur vaudra très peu en relatif, et donc sa suppression du jeu n'aura pas d'impact significatif. Les joueurs peuvent aussi se rendre la monnaie entre-eux de façon à réduire leurs quantité de cette plus petite valeur entre leurs mains, ce qui éliminera tout impact. Cela peut toutefois ralentir le jeu et n'est pas absolument nécessaire, mais il est bon de connaître cette possibilité.

**Calcul :** Pour la simulation, étant donné que la TRM conclut à ce qu'une année doit correspondre à un dividende proche de 10 % par an de la masse monétaire, on peut calculer l'équivalent de cette augmentation monétaire quantitative par ce jeu de cycle de couleurs, afin de déterminer l'équivalent temps correspondant à chaque tour.

Dans le jeu on a, relativement à la plus petite couleur en jeu (par exemple ici la couleur rouge), et pour tout temps « t » un total d'unités monétaires disponibles en moyenne par joueur de :

« t » :  $4 + 8 + 16 = 28$  unités

Soit 4 billets rouges + 4 billets jaunes valant 2 rouges chacun ( $4 \times 2 = 8$ ) + 4 billets Vert valant 2 jaunes donc 4 rouges chacun ( $4 \times 4 = 16$ ).

Au tour suivant on va donc supprimer les billets rouges, la nouvelle unité de base la plus basse sera donc la jaune, et on va distribuer 4 billets de couleur Bleue, valant 2 Verts chacun, donc in-fine une valeur de 32 rouges.

On compare les valeurs relatives entre les deux instants « t » et « t+1 » on a les deux masses monétaires, calculées dans la même unité, l'unité de base la plus basse du tour n°« t », l'unité rouge :

$$\begin{aligned} \text{« t » :} & \quad 4 + 8 + 16 = 28 \\ \text{« t+1 » :} & \quad 0 + 8 + 16 + 32 = 56 = 28 \cdot (1+100\%) \end{aligned}$$

Or 100 % d'augmentation correspond environ à  $(1+10\%)^8 = 2,143\dots$

C'est donc un peu comme si on avait passé **8 ans** dans une monnaie où le DU aurait été de 10 % par an.

Chaque tour correspond donc à 8 ans de vie économique simulé. On peut démontrer mathématiquement que ce résultat ne dépendra pas du nombre de couleurs utilisé, ni même du nombre de billets par joueur !

**Chaque tour de jeu « La Corbeille » joué selon ces règles vaudra donc toujours 8 ans indépendamment du nombre de couleurs et de billets choisis.**

10 tours font donc 80 ans, et 20 tours 160 ans. Il est recommandé, afin que chaque joueur puisse « mourir et renaître » une fois entièrement, de jouer au moins « une vie entière d'un seul trait », de jouer l'équivalent de 160 ans, soit 2 générations entières. Jouer au minimum 10 tours, soit  $10 \times 8 = 80$  ans, une espérance de vie complète.

Chaque joueur entre dans le jeu initial avec un âge simulé, par exemple pour 10 joueurs en jeu :  $80 \text{ ans} / 10 = 8$  ans d'écart entre chacun, le plus ancien quittant donc le jeu en premier.

Pour 20 joueurs, au lieu de  $80 \text{ ans} / 20 = 4$  ans d'écart entre chacun, on peut choisir d'avoir toujours 8 ans d'écart, avec des groupes de 2 joueurs ayant le même âge, ce qui en fera entrer et sortir 2 d'un coup.

C'est un pur choix à faire en fonction du nombre de joueurs.

**Exemple** de tableau de suivi pour l'organisateur du jeu avec 4 billets de couleur par couleur.

*Ci après, tableau avec les couleurs, la valeur unitaire moyenne par joueur et relative à la couleur la plus basse, ainsi en 2014 en moyenne il y aura 4 billets de couleur jaune par joueur, qui valent chacun 2 Rouges (ce qui sera marqué sur le billet jaune) et qui vaudront en tout **4 Jaunes = 8 rouges = 16 bleues**, et en 2022, ces 4 billets jaunes, toujours dans le jeu, vaudront 8 Rouges, et les billets bleus ont été sortis pour réapparaître comme valant chacun 2*

*billets Verts en 2030. On boucle ainsi autant de temps que l'on veut, sans plus de billets que seulement 4 par couleur et par joueur.*

Tour	année	monnaie en jeu	Nb joueurs	Nb joueurs en jeu	Nb joueurs entrants	NB joueurs sortants
1	2014	<b>Bleu+Rouge+Jaune</b> 4 8 16	11	10		1
2	2022	<b>Rouge + Jaune +Vert</b> 4 8 16	11	10	1	1
3	2030	Jaune + Vert + <b>Bleu</b> 4 8 16	11	10	1	1
4	2038	Vert + Bleu + <b>Rouge</b> 4 8 16	11	10	1	1
3	2046	Bleu + Rouge + <b>Jaune</b> 4 8 16	11	10	1	1
5	2054	Rouge + Jaune + <b>Vert</b> 4 8 16	11	10	1	1
6	2062	Jaune + Vert + <b>Bleu</b> 4 8 16	11	10	1	1
7	2070	Vert + Bleu + <b>Rouge</b> 4 8 16	11	10	1	1
8	2078	Bleu + Rouge + <b>Jaune</b> 4 8 16	11	10	1	1
9	2086	Rouge + Jaune + <b>Vert</b> 4 8 16	11	10	1	1
10	2094	Jaune + Vert + <b>Bleu</b> 4 8 16	11	10	1	1
11	2102	Vert + Bleu + <b>Rouge</b> 4 8 16	11	10	1	1
12	Etc...	Bleu + Rouge + <b>Jaune</b> 4 8 16	11	10	1	1

Comme il y a toujours une masse monétaire moyenne de 28 unités monétaires de base par joueur, on peut décider qu'il faut, **par exemple**, 14 unités monétaire de base pour pouvoir échanger une carte, donc 28 unités monétaires pour « acheter » ou « vendre » 2 cartes. Ou bien 28 unités pour « acheter » une seule carte. On pourra affiner en fonction des expériences réalisées.

**Remarque :** *O pourrait aussi choisir un seul billet par couleur et par joueur, indexés de la même façon. On aura alors  $1+2+4 = 7$  unités en jeu, mais c'est un nombre impair, qui ne permettra pas une bonne fluidité. Avec 2 billets par couleur et par joueur, on aura par contre  $2+4+8 = 14$  unités en moyenne par joueur, et on peut choisir tout aussi bien là aussi le prix de 7 unités par carte, ou bien 14 unités par carte, mais l'échange de 7 unités fera apparaître là encore des nombres impairs, difficiles à couper à deux... Le chiffre de 4 billets par joueur, permet donc une fluidité maximale de jeu, avec 28 unités, l'échange de 7, 14 ou 28 unités*

*permettant de rester toujours en nombre pair pour tous les joueurs, facile à manier. Cela reste un pur choix de l'organisateur, mais il est bon de connaître ces autres possibilités pour s'adapter aux circonstances.*

A la fin d'un tour, celui qui « meurt » et sort du jeu, choisit son ou ses héritiers pour ses valeurs produites (bonbons) ainsi que pour la monnaie qui lui reste (rien ne se perd).

Les cartes du sortant sont remises au pot, alors que le nouvel entrant en prend 4 nouvelles dans le pot, et recevra donc aussi, comme tous les autres au même moment, le nouveau DU = 4 unités de la nouvelle couleur mise en jeu.

***Aide au suivi facile des « naissances et des morts » :*** *L'organisateur tient une liste écrite de gauche à droite, ou bien du haut vers le bas, du plus âgé au plus jeune (éventuellement plusieurs joueurs ayant le même âge). A l'arrivée d'une nouvelle naissance, il suffit donc d'ajouter le (ou les) nom du nouvel entrant (ou bien son numéro si on les a numéroté), à droite ou bien en bas, et de biffer le (ou les) noms des sortants. Ainsi on a des vivants actifs dans le jeu et « glissants » ce qui est très facile à suivre sous cette forme.*

Combien de temps peut durer 1 tour ? Sachant qu'il faudra donc 10 tours à jouer au moins, pour simuler 80 ans, cela fait 6 minutes par tour, pour une heure de jeu et 80 ans simulés. Il faudra s'adapter avec ce même principe en fonction du temps simulé voulu et du temps disponible.

Ne pas oublier pour chaque carré de cartes obtenues, de comptabiliser par un bonbon ou autre chose la « valeur créée », et de comptabiliser ainsi à la fin le nombre de bonbons obtenus par chacun, et dans le détail ! Il est bon aussi de noter le nombre de « valeurs » détenues par un joueur au moment de sa « mort » dans le jeu, avant qu'il ne distribue son héritage. On aura donc ainsi un film historique enregistré.

**Comparaison avec les autres systèmes monétaires** (troc, monnaie-dette, monnaie crédit mutuel fixe, autre...)

La comparaison avec d'autres systèmes monétaires devra se faire avec la même simulation des morts et des naissances sur la même durée simulée avec les morts et les naissances.

Pour la monnaie-dette il faudra fixer la durée au bout de laquelle il faudra rembourser le crédit du banquier. Par exemple pour 2 unités monétaires prêtées, l'intérêt de 1 unité monétaire sera réclamé tous les tours. Si le joueur ne peut le rembourser il devra s'acquitter d'une valeur créée (bonbon) à la place.

La comparaison finale de l'effet des différents systèmes monétaires choisis devra tenir compte non-pas uniquement du nombre de bonbons obtenus en tout, mais aussi de la répartition de ces bonbons par individus. On peut nommer cela la « *densité de la valeur produite, dans le champ des individus* », afin de faire apparaître le cas échéant des différences selon les concentrations

(ou décentralisations) constatées des richesses produites dans la population finale.

Cette densité résultante des richesses par individus, sera fonction du système monétaire utilisé.

« La corbeille » permet donc ainsi non seulement de comparer des codes de systèmes monétaires en fonction de la quantité de production finale obtenue, mais aussi en fonction de la densité de répartition des richesses possédées par chaque individu, centralisée ou décentralisée (permettant de constater quelques « gagnants », ou beaucoup de « gagnants »).

***Expérience du 21 Juin 2014 à Paris*** : Le jeu fut joué avec uniquement 5 joueurs et 3 couleurs, ce qui démontre sa très grande adaptabilité. Deux couleurs étaient toujours en jeu avec 2 billets de chaque, valant donc en moyenne par joueur  $2 + 4 = 6$  unités monétaires. Il fallait 3 unités de base pour échanger une carte. Le jeu s'est déroulé avec une grande fluidité et sans blocage majeur, sur une simulation de 80 ans, en 10 tours de 8 ans chacun, un joueur étant mort (laissant alors son héritage aux joueurs de son choix) et nouveau né tous les 2 tours. Chaque tour on enlevait du jeu la couleur la plus basse, en faisant entrer le nouveau dividende universel sous la forme de 2 billets chacun de la couleur nouvelle. Comme il y avait peu d'écart de valeur entre les couleurs en jeu, la disparition de la couleur la plus basse a pu causer en une occasion seulement une injustice pour celui qui en possédait trop suite à ses échanges dans le tour. Avec plus de couleurs, la couleur basse enlevée du jeu pèse peu de valeur économique et donc peu d'injustice. Une solution pour régler ce problème consiste aussi à ce que les joueurs échangent leur monnaie avant le nouveau dividende de façon à se retrouver avec peu de la couleur la plus basse en main, en moyenne, mais ce procédé peut ralentir le jeu, préférer donc, si on veut éviter tout accroc, avoir plus de couleurs en jeu.

Compte rendu du Jeu du 21 juin 2014, avec vidéo, pdf résumé et règles du jeu à jour à l'adresse :

<http://www.creationmonetaire.info/2014/06/video-la-corbeille-avec-une-monnaie-libre-21-juin-2014.html>

**Note :** si vous trouvez une erreur dans cette règle supplémentaire ainsi écrite, ou avez une idée précise d'explications à rajouter concernant certains points, n'hésitez pas à contacter soit Sybille Saint Girons, soit Stéphane Laborde, soit de publier vous-mêmes une amélioration ou une correction, et de la faire connaître ! Merci.

Si vous jouez à « la corbeille » et que vous avez noté les résultats obtenus avec rigueur, transmettez les aux auteurs, ou publiez les sur votre site internet, afin que des statistiques générales puissent être établies. Cette étape sera précieuse pour la connaissance de la différence des effets possibles en fonction du code monétaire choisi par une communauté économique.