

Exercice d'approfondissement de la théorie relative de la monnaie (TRM).
Mise en place simplifiée d'une monnaie libre avec 3 individus. Pré-requis:
Lecture de La Théorie relative de la monnaie Stéphane Laborde.

Le but de l'exercice est de donner une illustration de la TRM avec des valeurs numériques afin de l'appréhender de façon pratique et chiffrée.

Ceci est fait à l'aide de tableurs.

Par exemple, soit une situation arbitraire initiale ou:

l'individu 1 ne possède aucune unité monétaire

l'individu 2 en possède 50

l'individu 3 en possède 100

Pour mettre en place une monnaie libre nous calculons le dividende universel (DU) qui est une caractéristique de la monnaie libre. En effet la monnaie se doit d'être co-crée par l'ensemble des individus de la zone économique. Ces individus qui sont des personnes réelles constituent le seul repère commun.

Le dividende universel (DU) est proportionnel à la masse monétaire et inversement proportionnel au nombre d'individus de la zone économique.

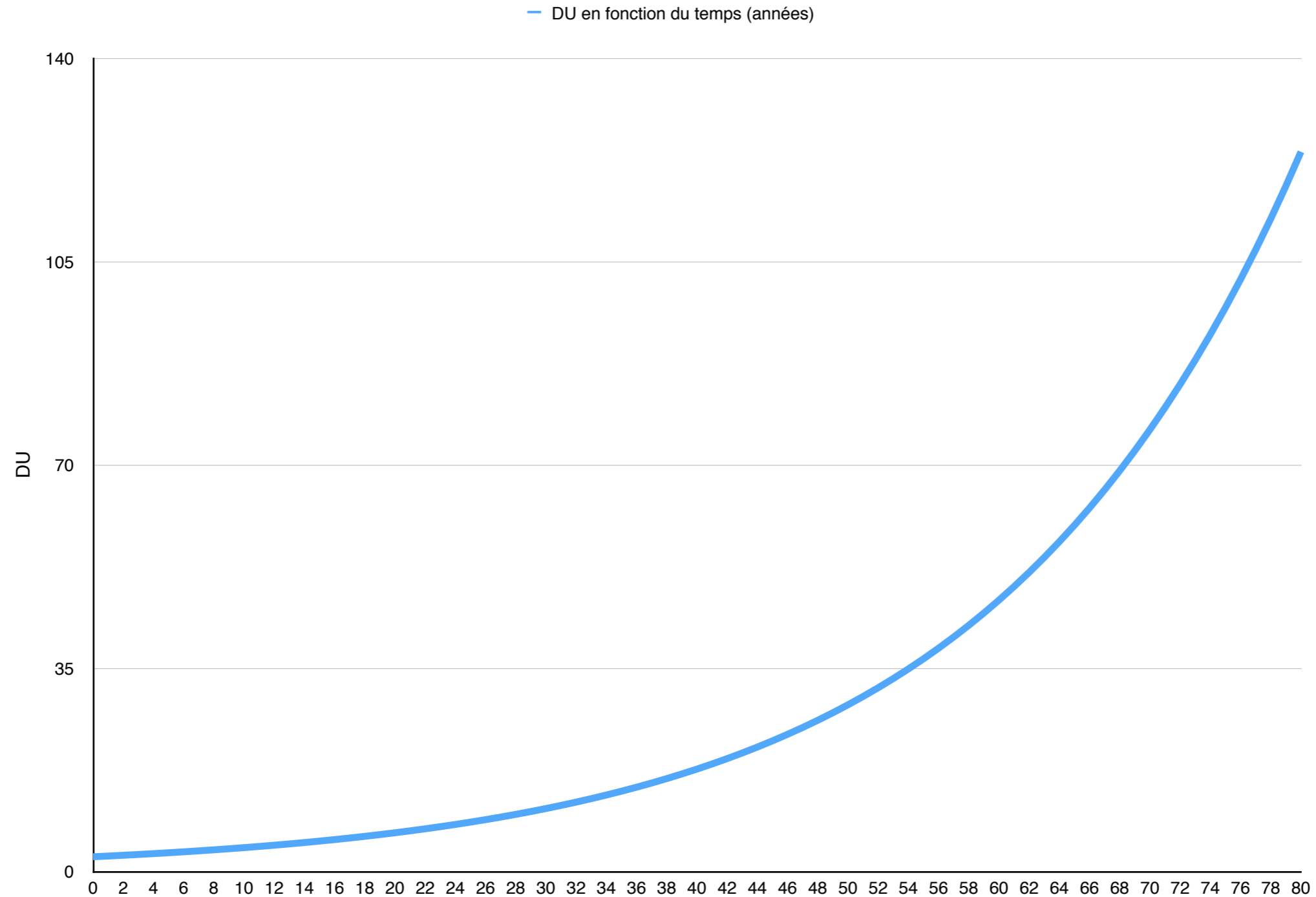
$DU = c \times M/n$ avec c petit, correspondant à la croissance de la masse monétaire.

Admettons que les individus ont une espérance de vie (ev) de 80 ans, alors:

$$\ln(ev)/ev < c < \ln(ev/2)/ev/2 \iff 5\% < c < 9\%$$

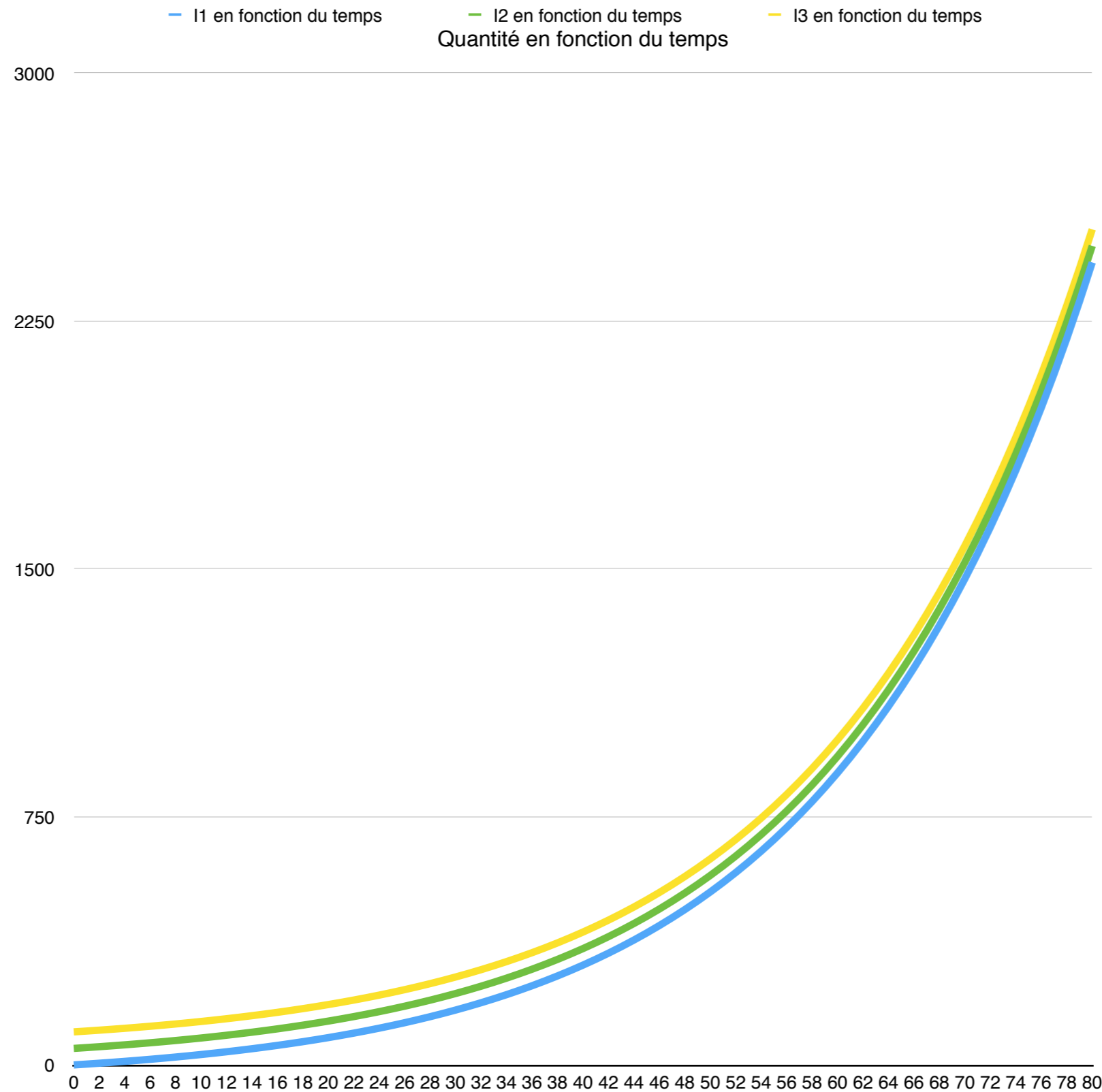
La création monétaire par DU lié aux individus, ainsi que la valeur de c qui définit l'évolution du DU, assurent une équité de création monétaire dans l'espace et dans le temps.

Dans notre exemple, pour croissance minimal $c=5\%$ \rightarrow $DU_{min} = 5\% \times 150 / 3 = 2,5$
Ensuite le DU est recalculé en fonction du temps
 $DU(a+1) = \text{MAX}[DU(a), 5\%M/3]$



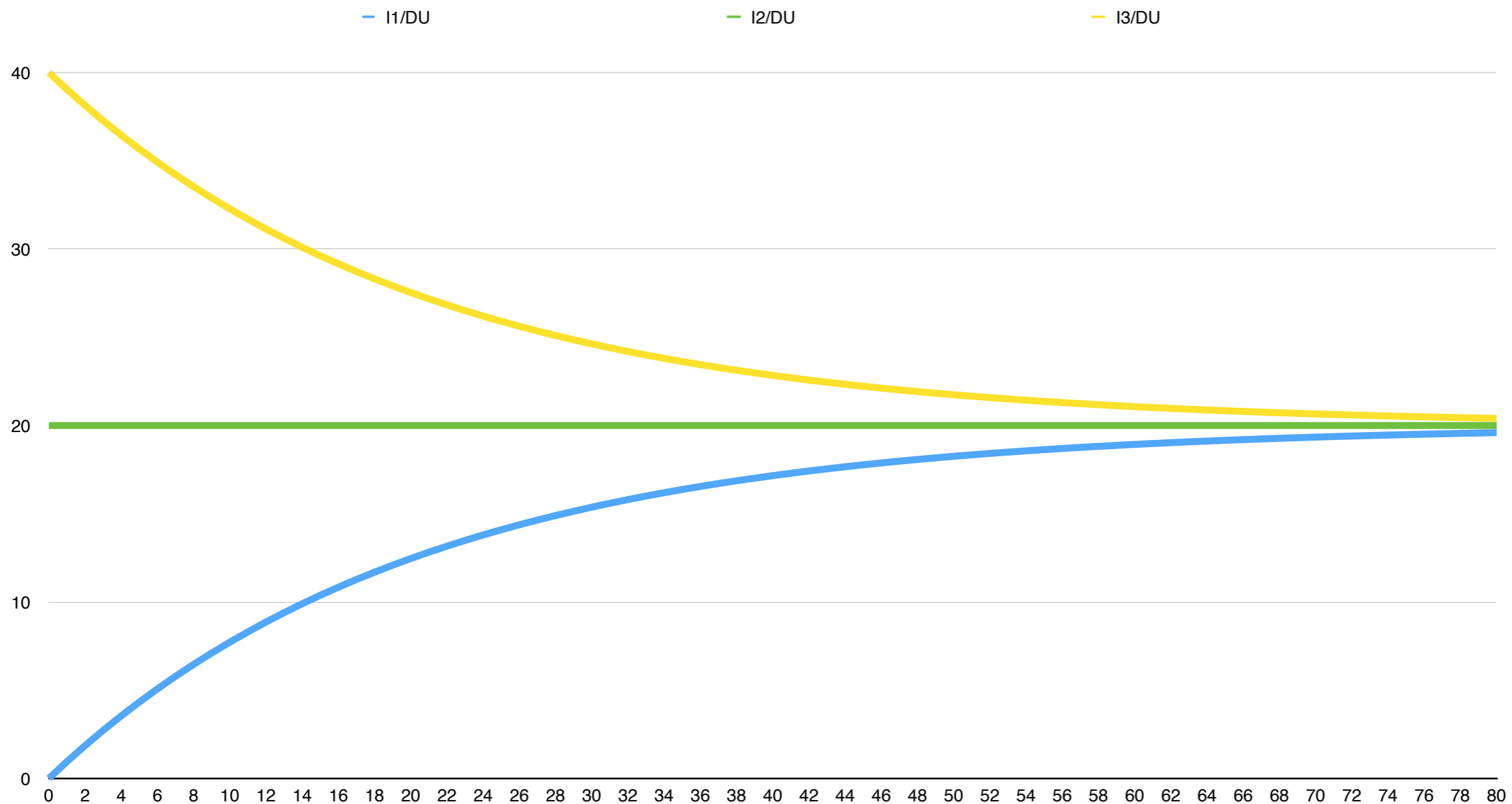
On note que la valeur du DU vaut 20 l'année 42, environ à la mi-vie.
Cette valeur dépend du choix de c (ici 5%)

Voici donc nos trois individus qui reçoivent leur DU.

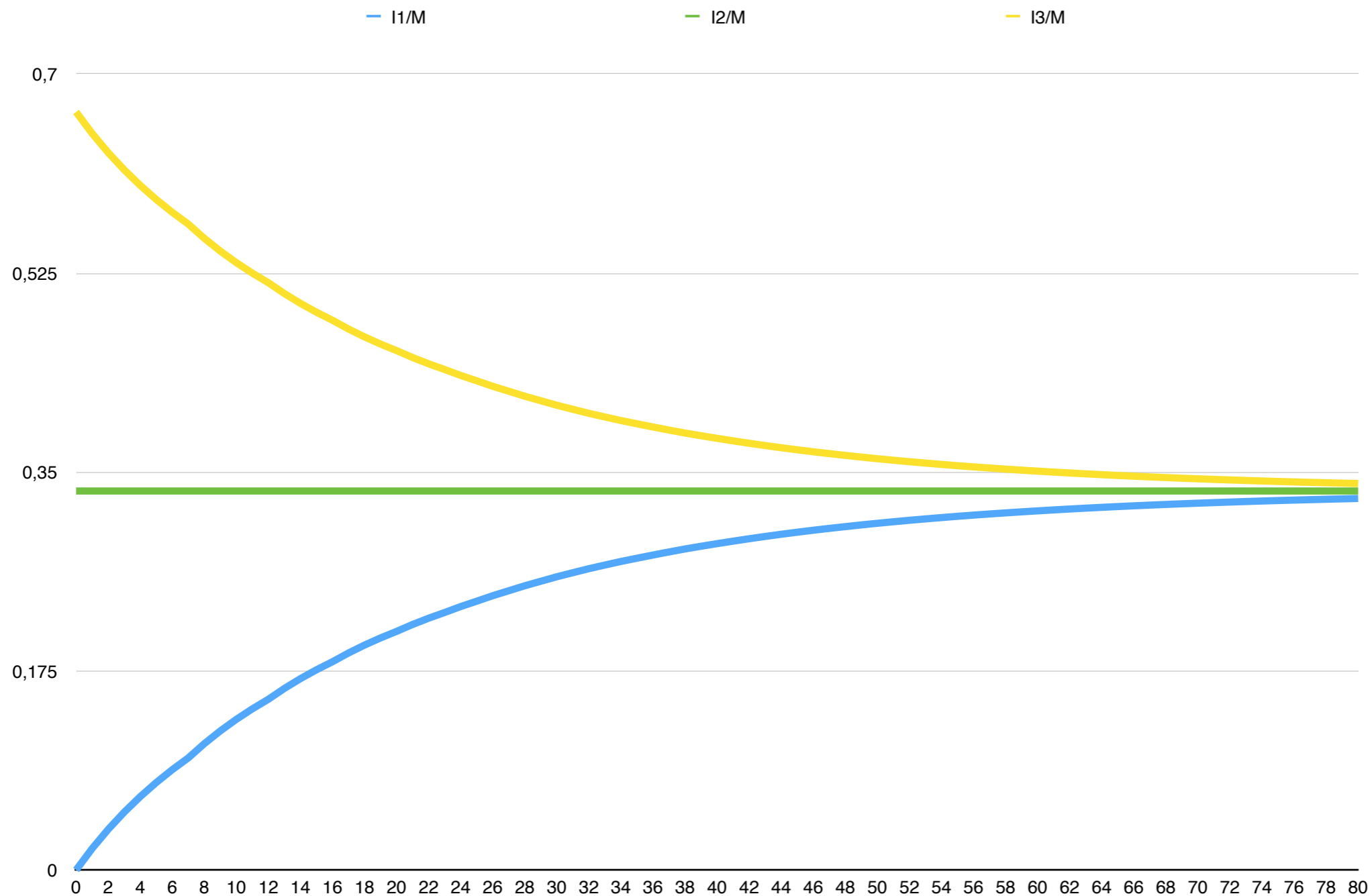


En l'absence de mouvements, le compte de chaque individu évolue de la même façon. Avec le temps ils se confondent même, et les différences initiales deviennent minimes.

Si nous regardons ces même comptes bancaires de I1 I2 et I3 en fonction du temps mais relativement au DU nous voyons mieux que les comptes en l'absence de mouvement tendent vers la moyenne.

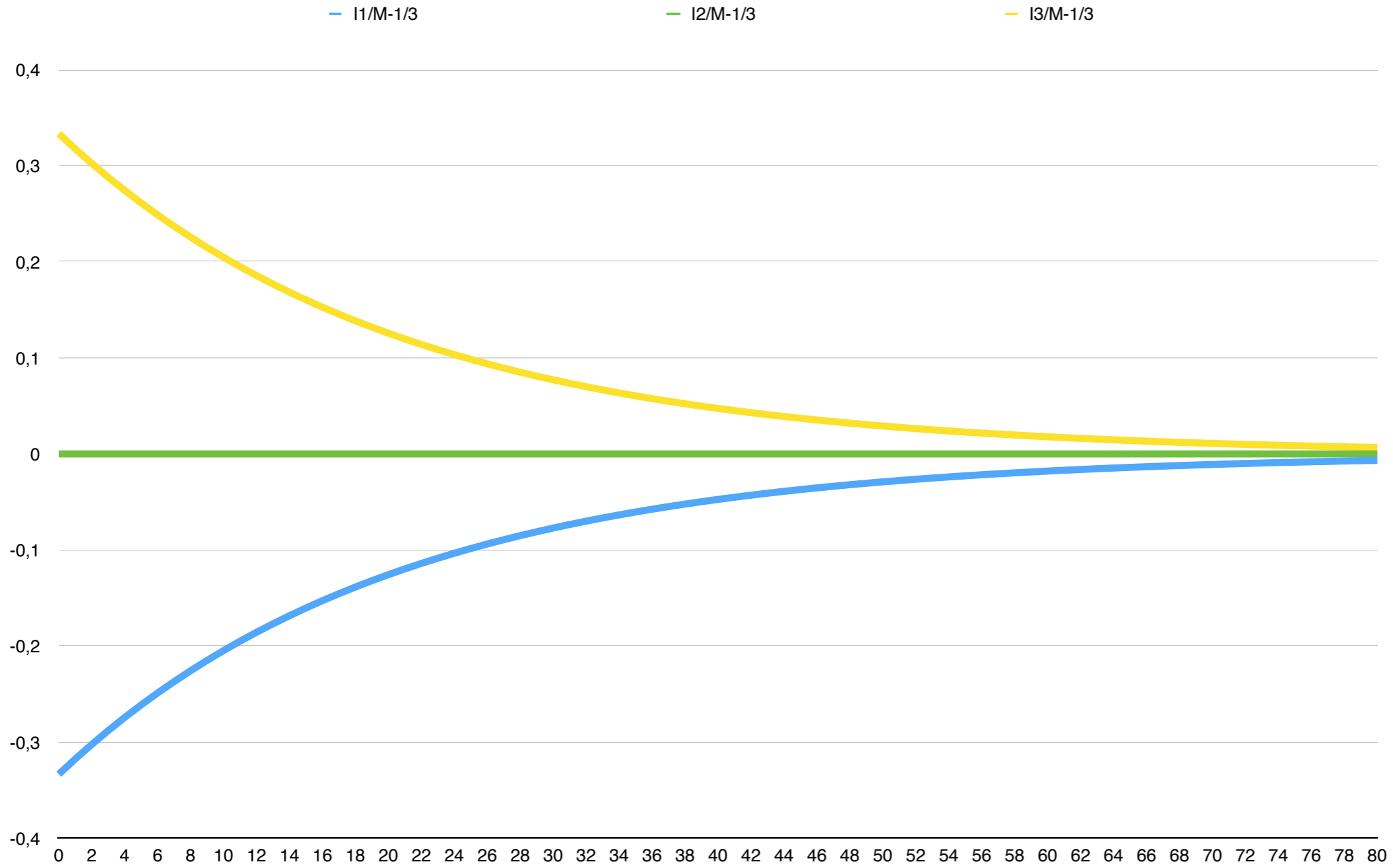


Une autre façon de faire est de diviser la valeur de chaque compte par la masse monétaire totale ce qui nous montre la même tendance normalisée

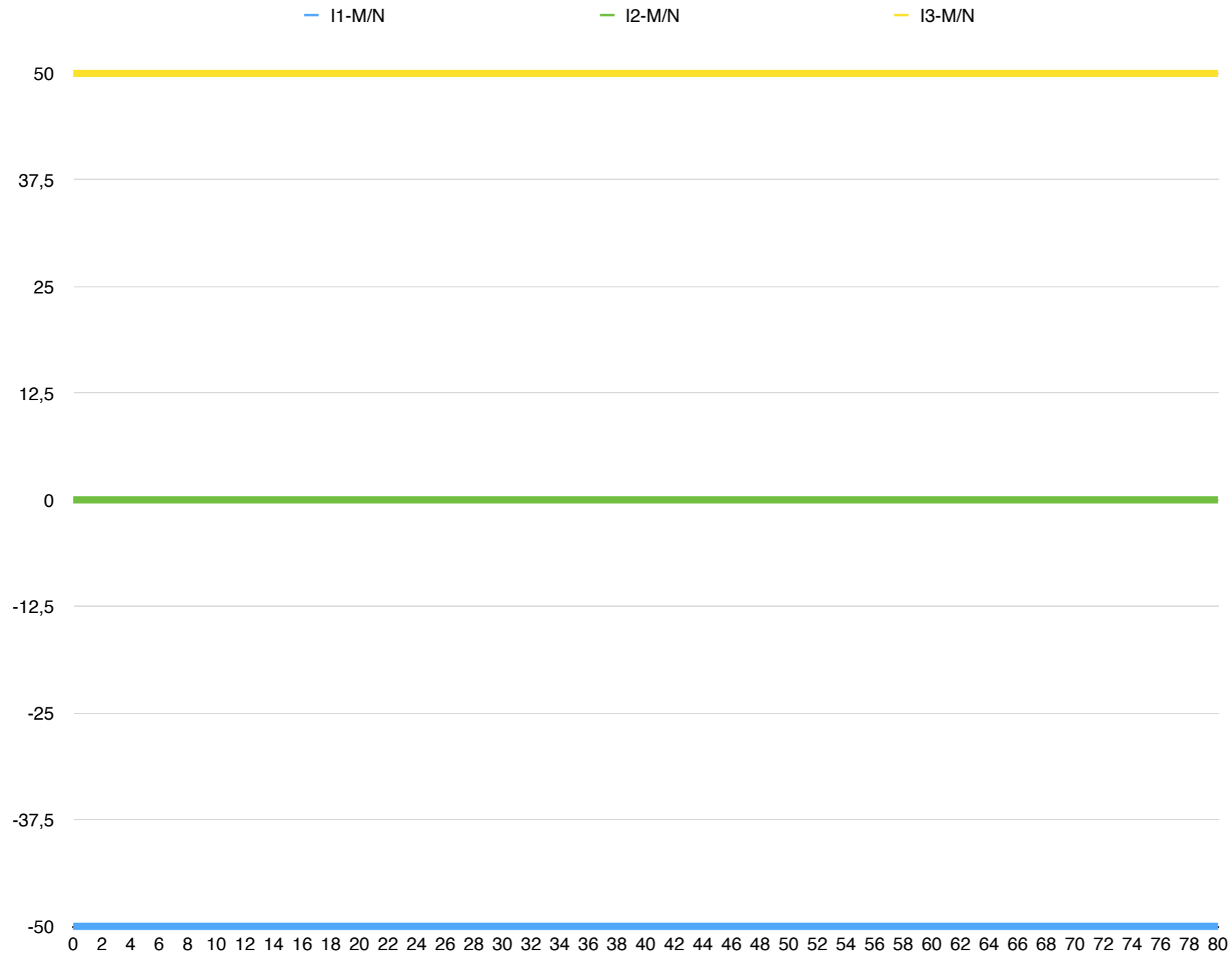


Les courbes tendent vers une moyenne de 0,333... qui correspond à un tiers de la masse monétaire pour chacun des trois individus. Si on fait rien, au bout d'un certain temps la masse monétaire sera équitablement répartie entre les individus.

Plot à somme nulle. On décale juste les axes pour avoir la moyenne à zéro.



Deuxième plot à somme nulle. Ici N=3 car trois individus.



Ce plot à somme nulle est intéressant car il permet de voir les écarts sur le comptes des individus indépendamment du DU

Dividende Universel (DU) versus Revenu de Base (RdB)

Soit la même situation initiale

l'individu 1 ne possède aucune unité monétaire

l'individu 2 en possède 50

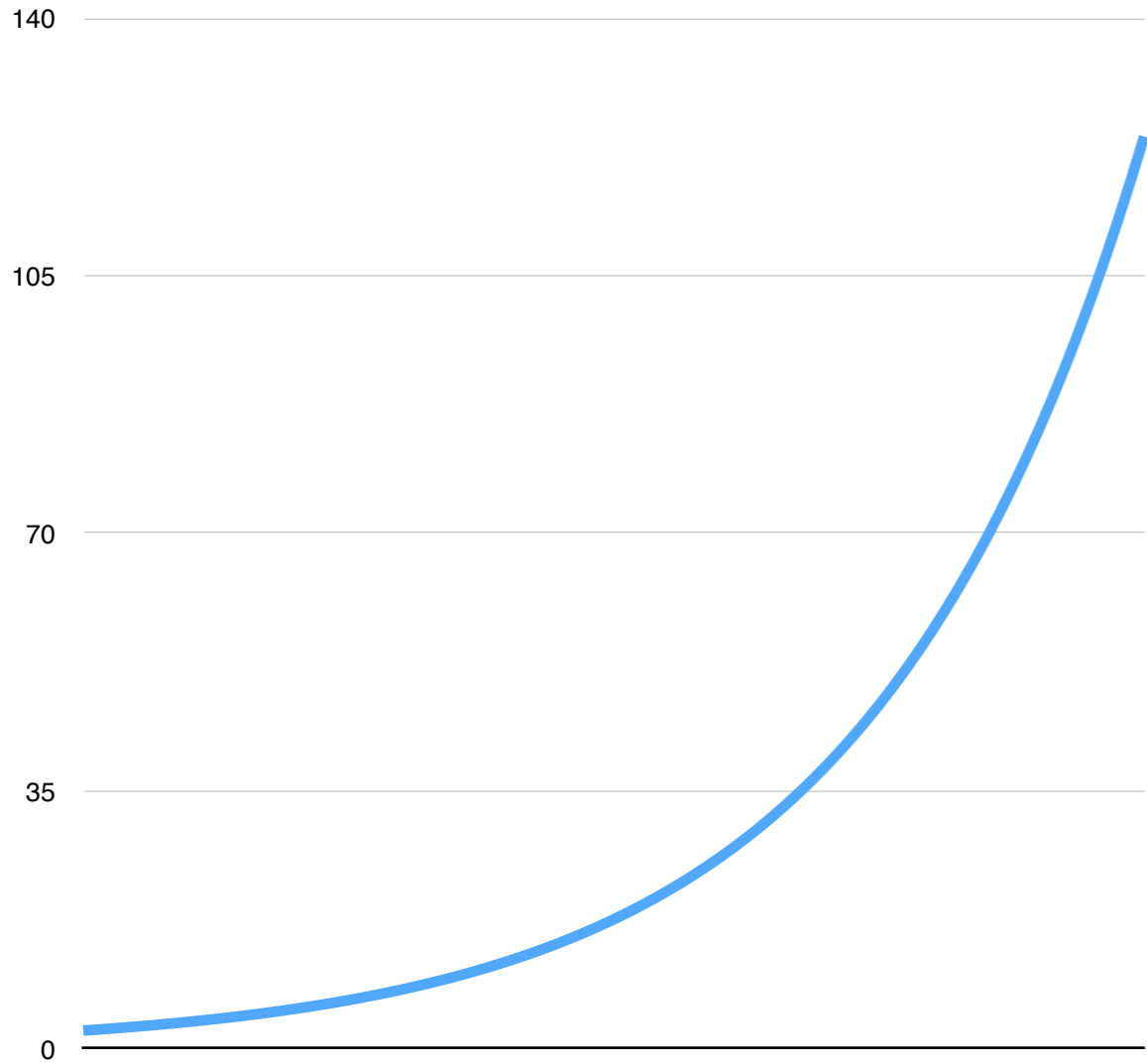
l'individu 3 en possède 100

Soit une monnaie qui croît à 5% avec un RdB financé par la taxe redistribuée.

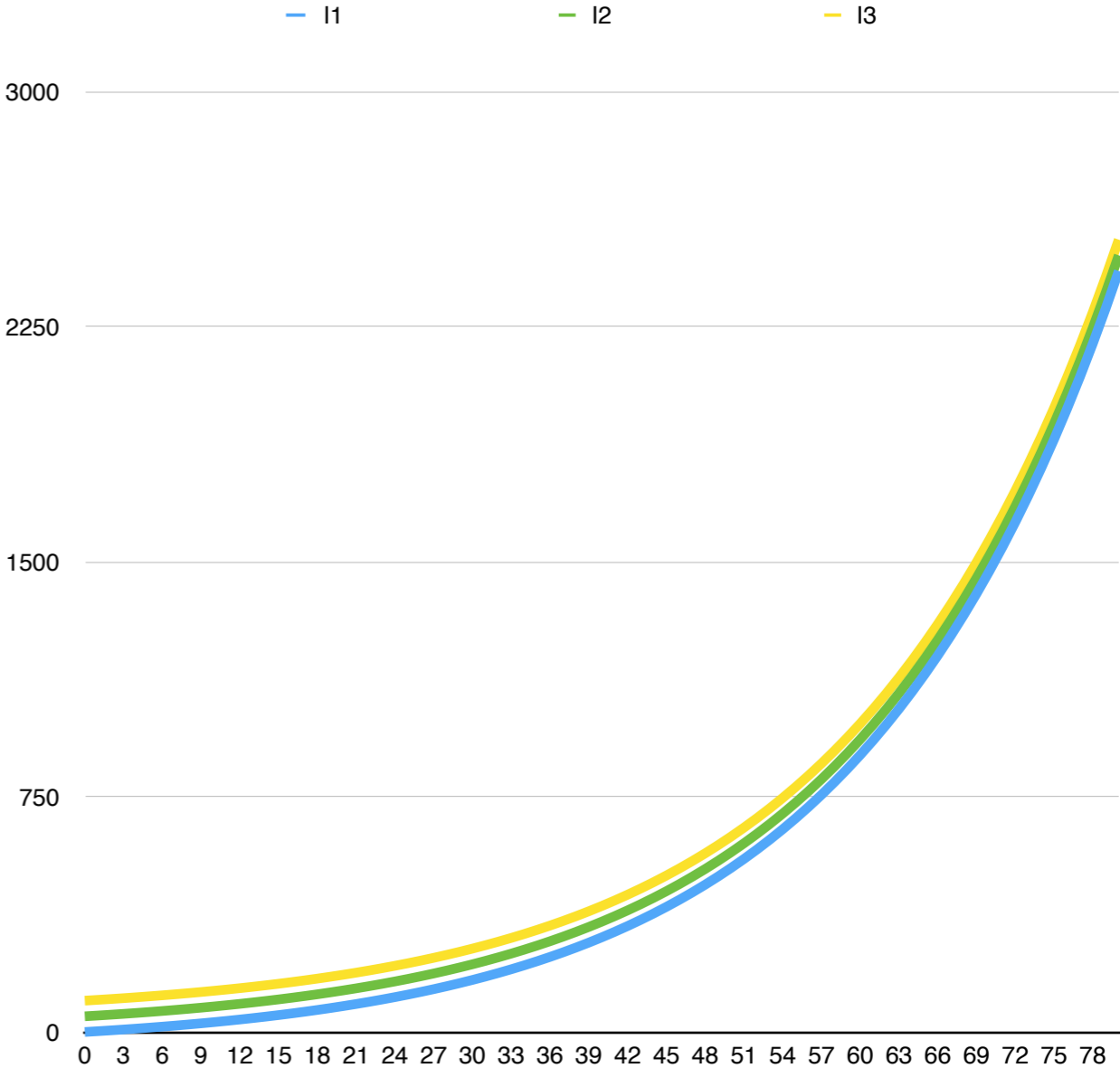
Mettons une taxe arbitraire correspondant à la croissance de 5%: chaque année chaque individu donne 5% du montant disponible sur son compte pour la TAX.

La somme totale obtenue TAX est redistribuée sur chaque compte indépendamment de la valeur disponible sur ce compte. Ici, chacun reçoit donc $TAX/3$.

RdB en fonction du temps et évolution des trois comptes en fonction du temps

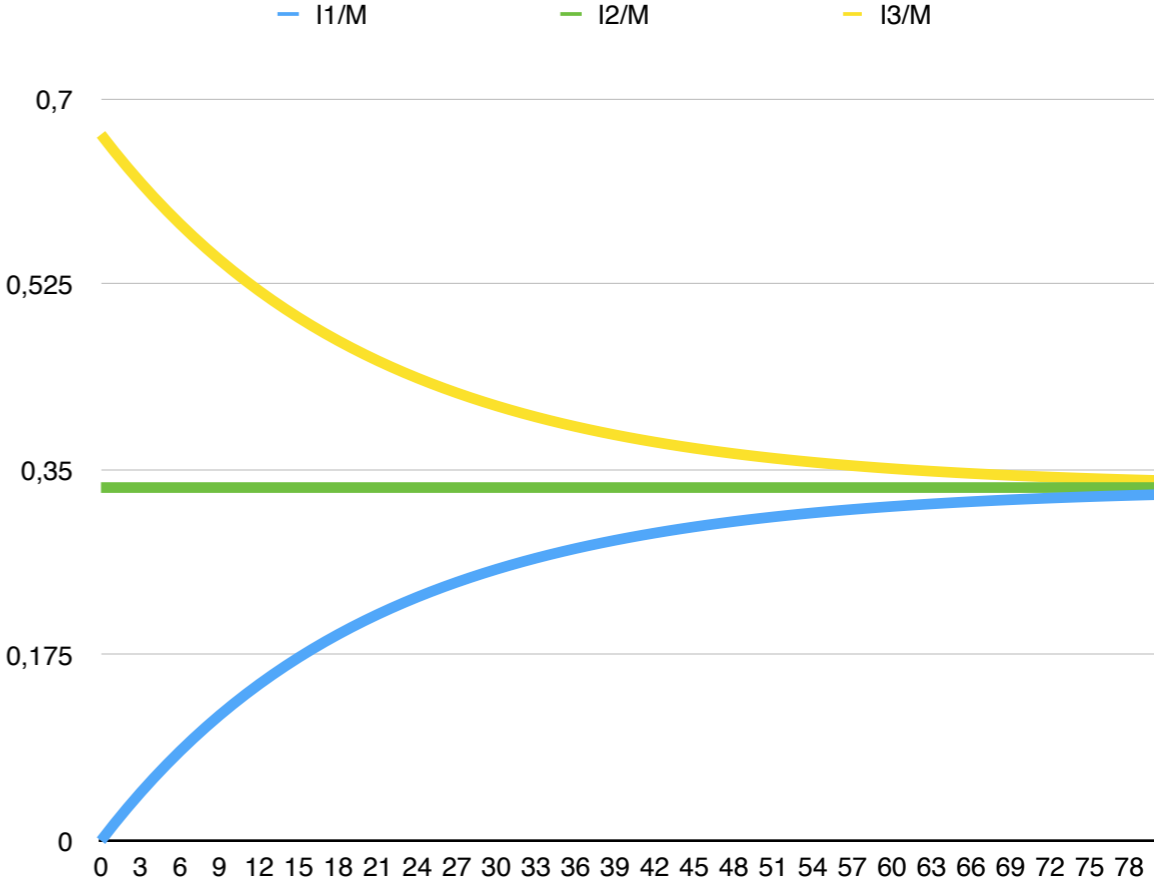
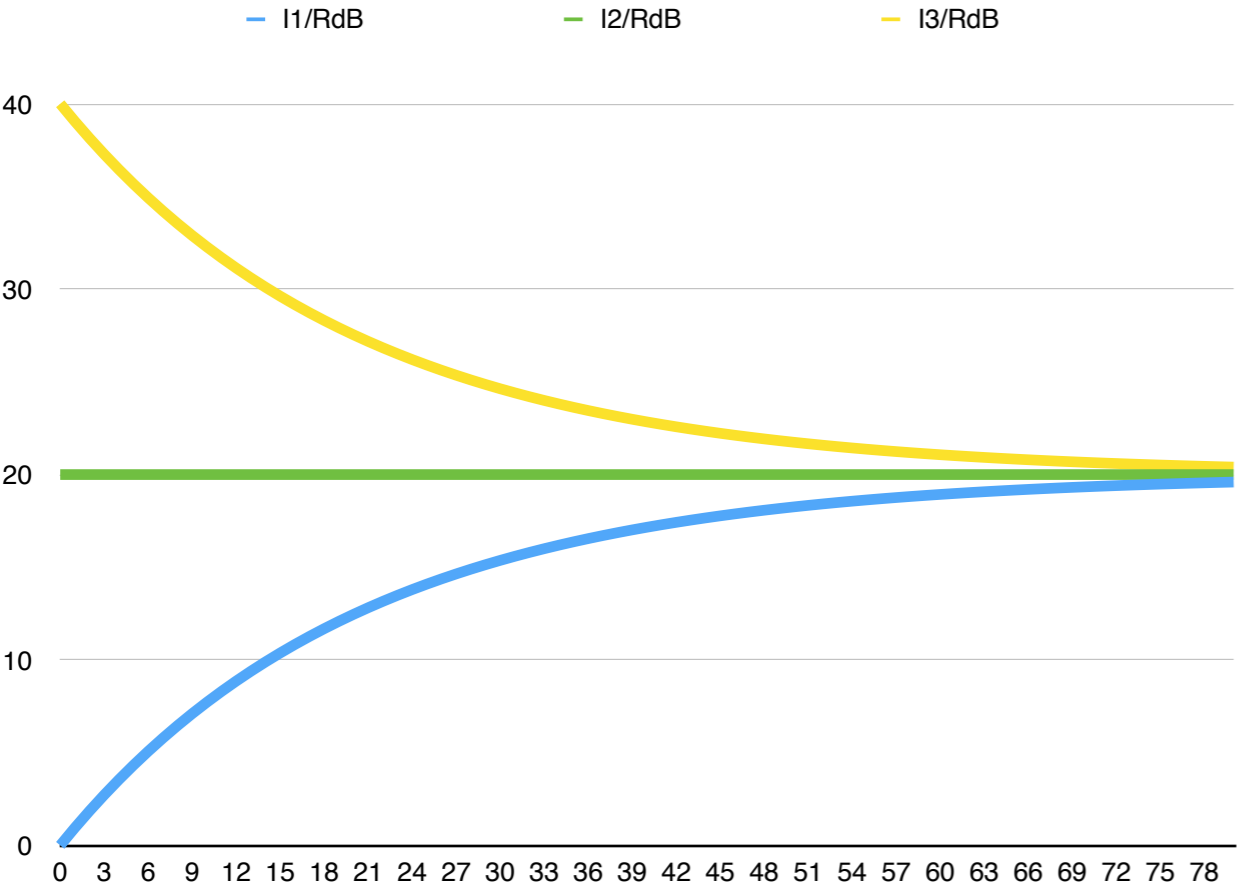


Remarque: le RdB est $5\% * M/N$



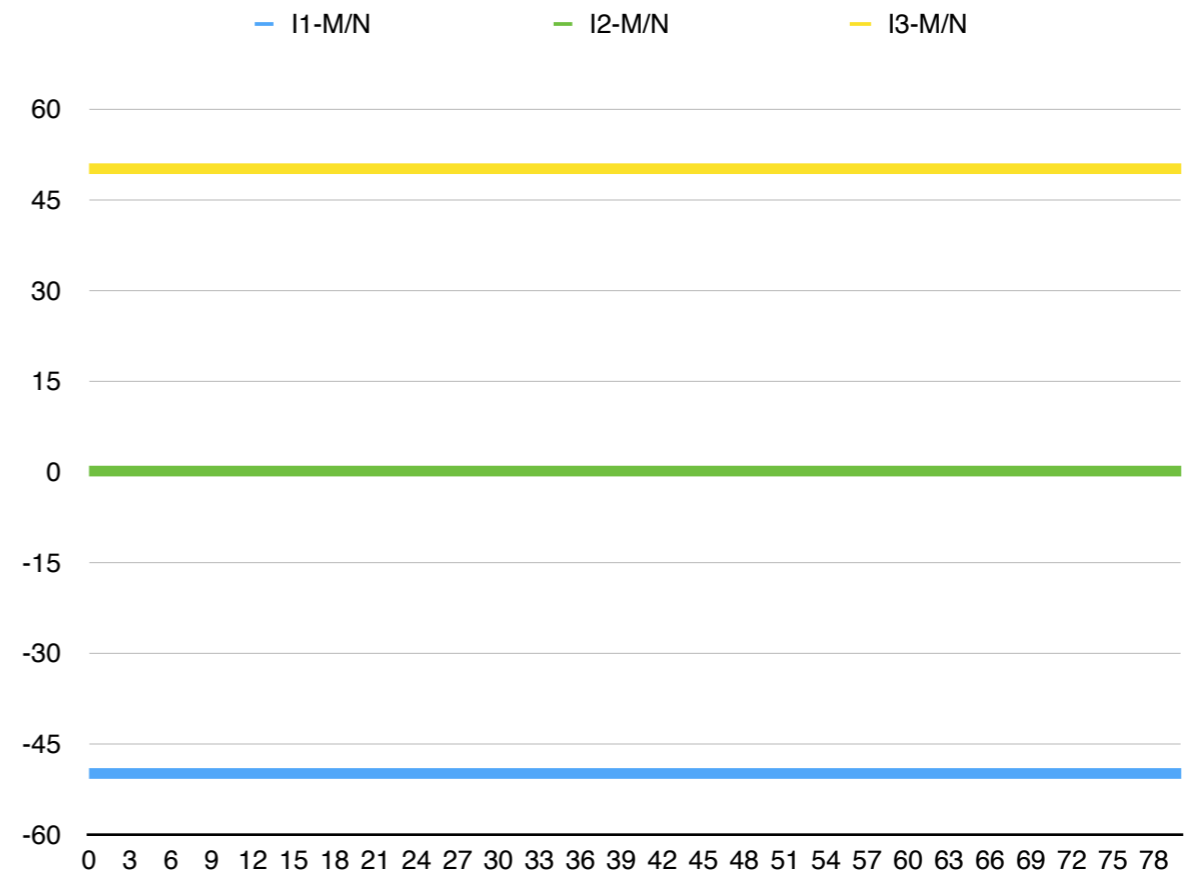
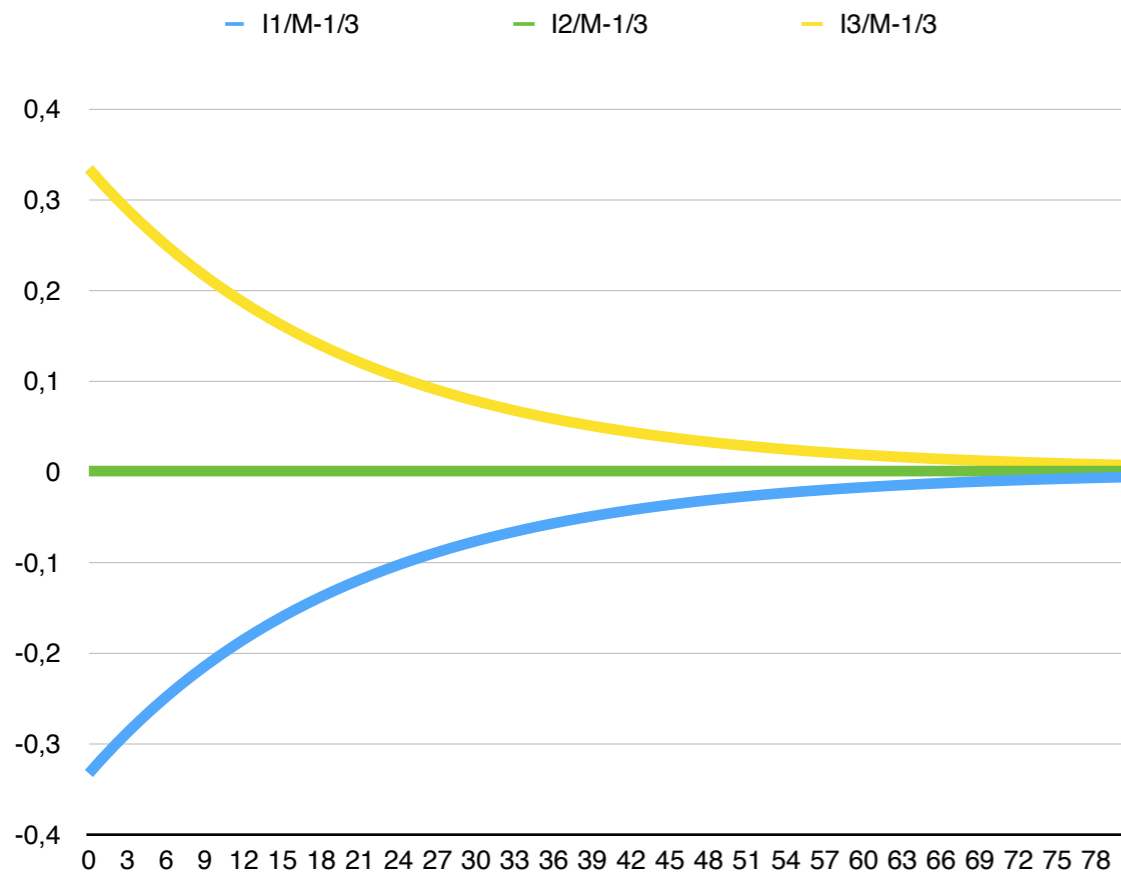
Remarque: ces comptes ne sont pas actifs et ne font que recevoir leur RdB (ce qui en réalité n'arrive jamais pour une monnaie qui circule).

Nous trouvons les même courbes que pour la mise en place de la monnaie à dividende universel



On remarque la moyenne à 20 comme précédemment,
qui correspond à $M/N/RdB$ ou $M/N/DU$.
Qui correspond aussi à $1/(5\%)$.

Référentiels à somme nulle



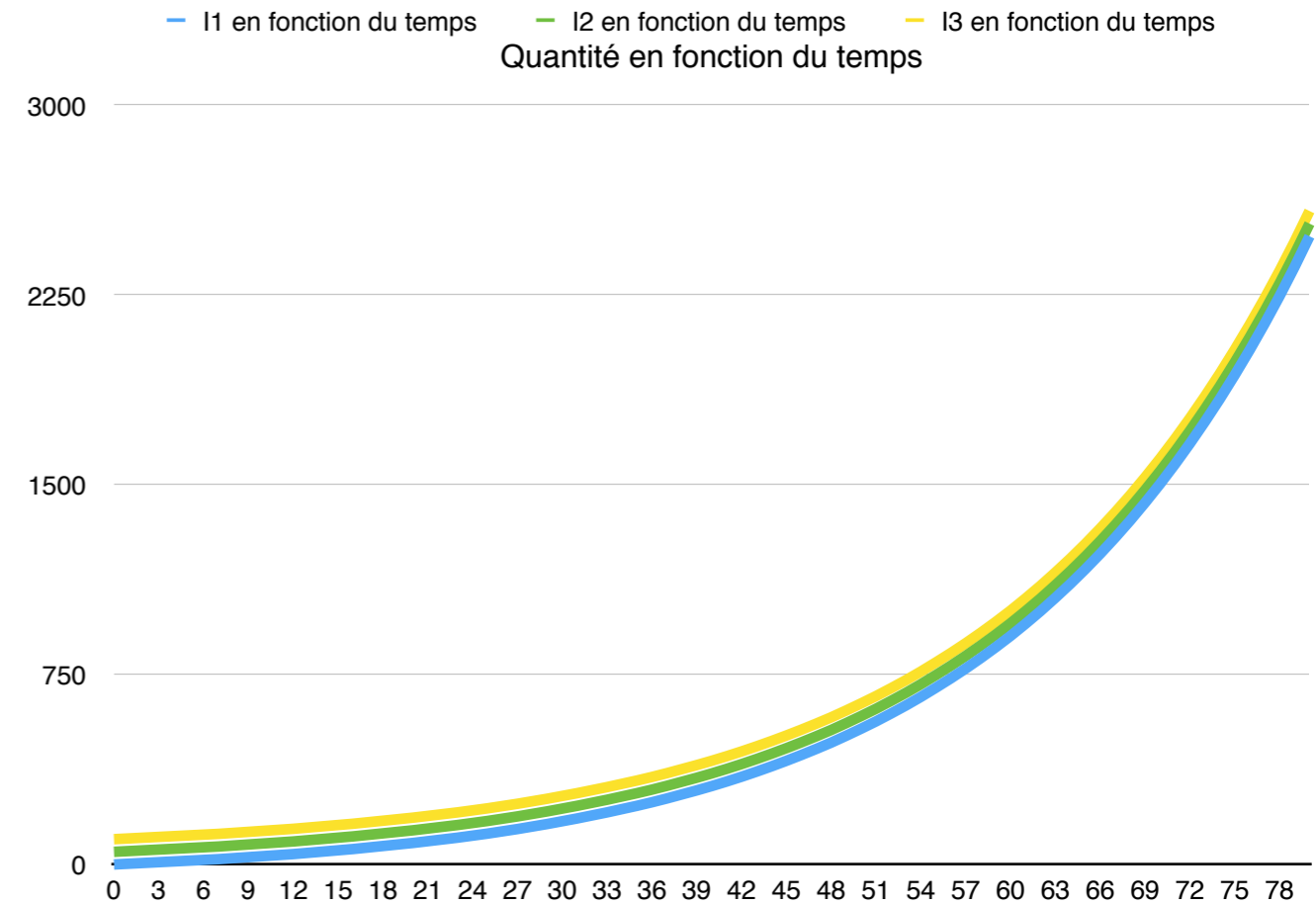
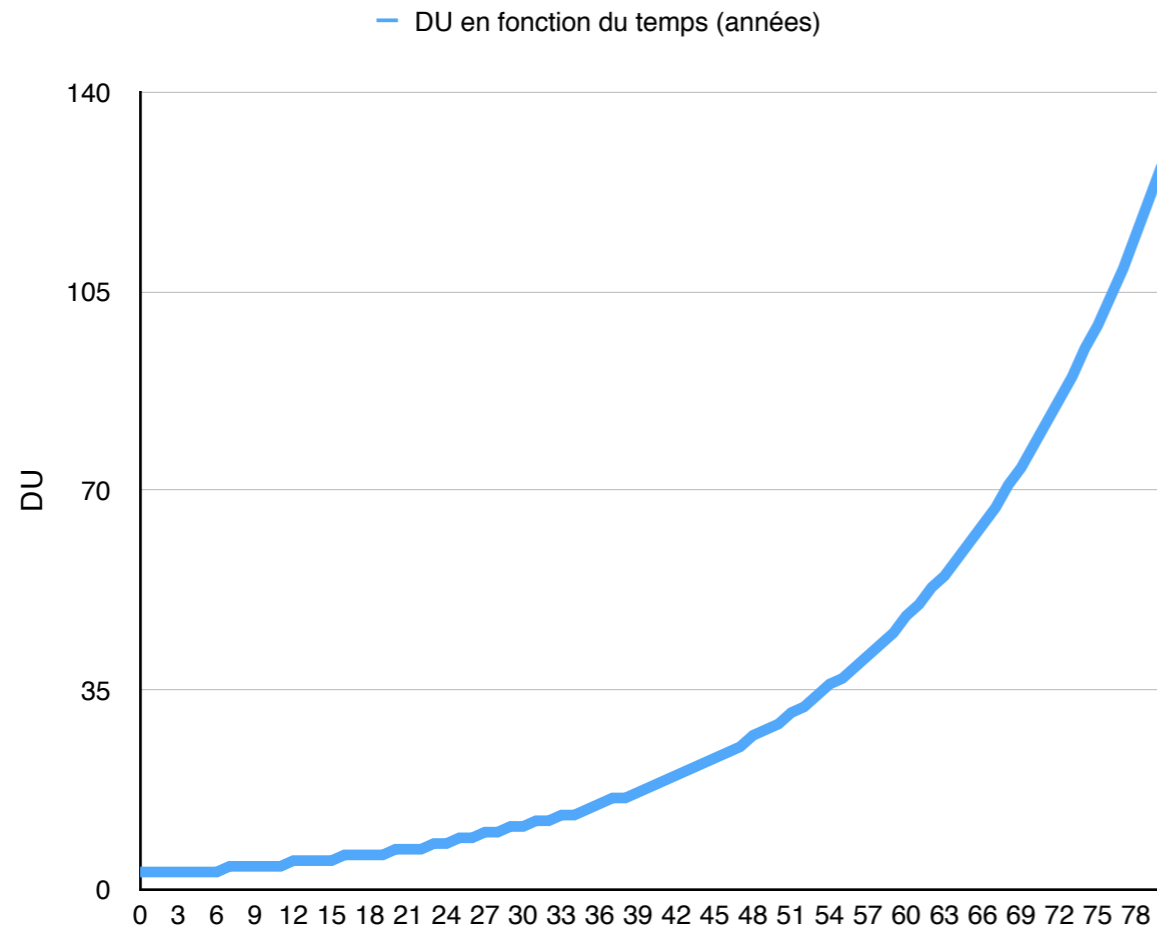
On retrouve exactement la même chose que dans le système avec DU. Ceci est dû au fait qu'on a pris le même pourcentage de croissance (5%) qu'on taxe et redistribue. On peut prendre d'autres valeurs, les courbes ont alors les mêmes formes mais avec d'autres valeurs. Il s'agit juste de faire attention que la valeur moyenne corresponde plus ou moins à la valeur du RdB (ou DU) à $\sim ev/2$ ce qui en général n'est pas le cas si on prend une croissance arbitraire et une taxe arbitraire.

Ceci-dit malgré l'équivalence théorique des deux systèmes, la philosophie sous-jacente est différente.

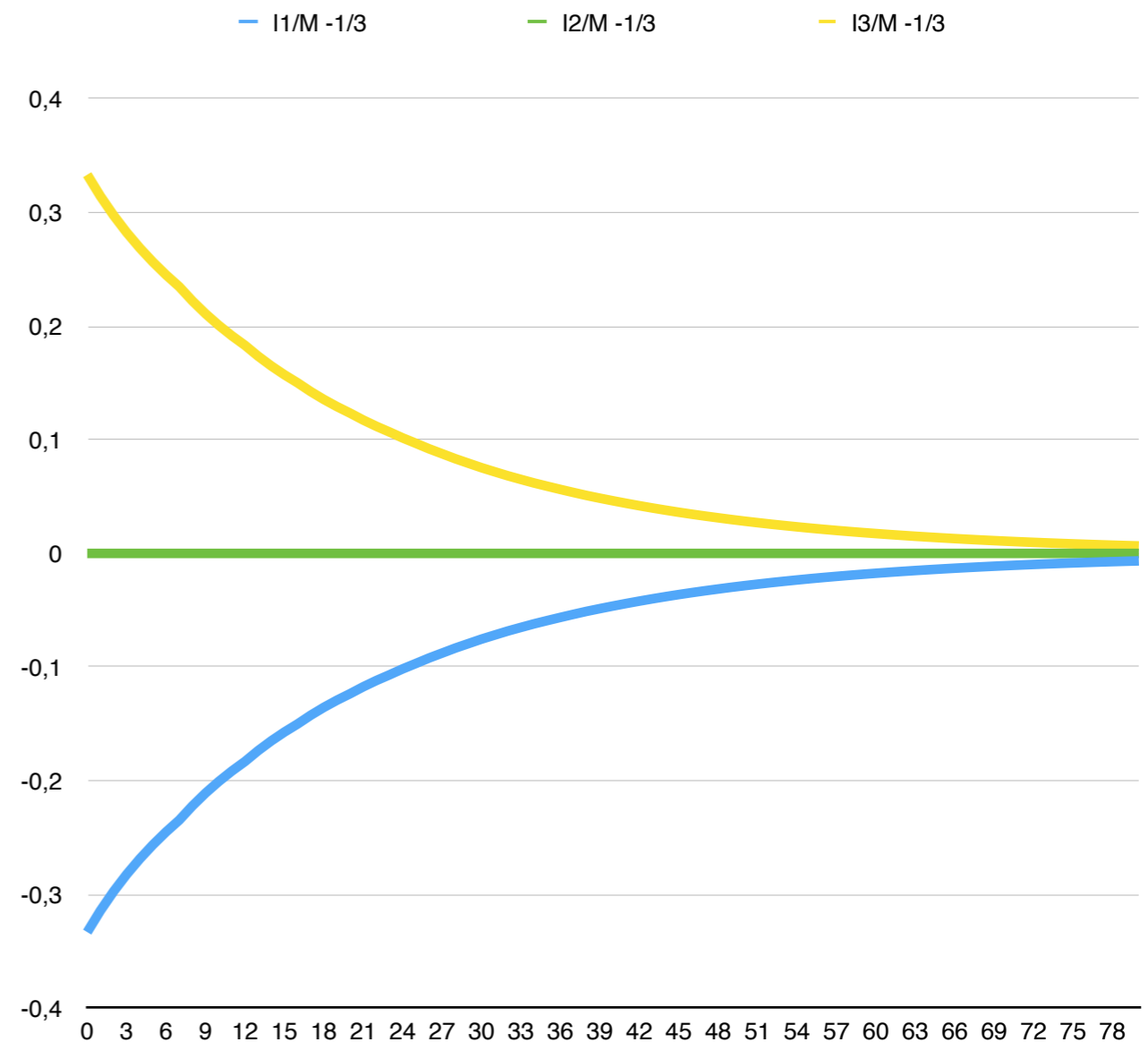
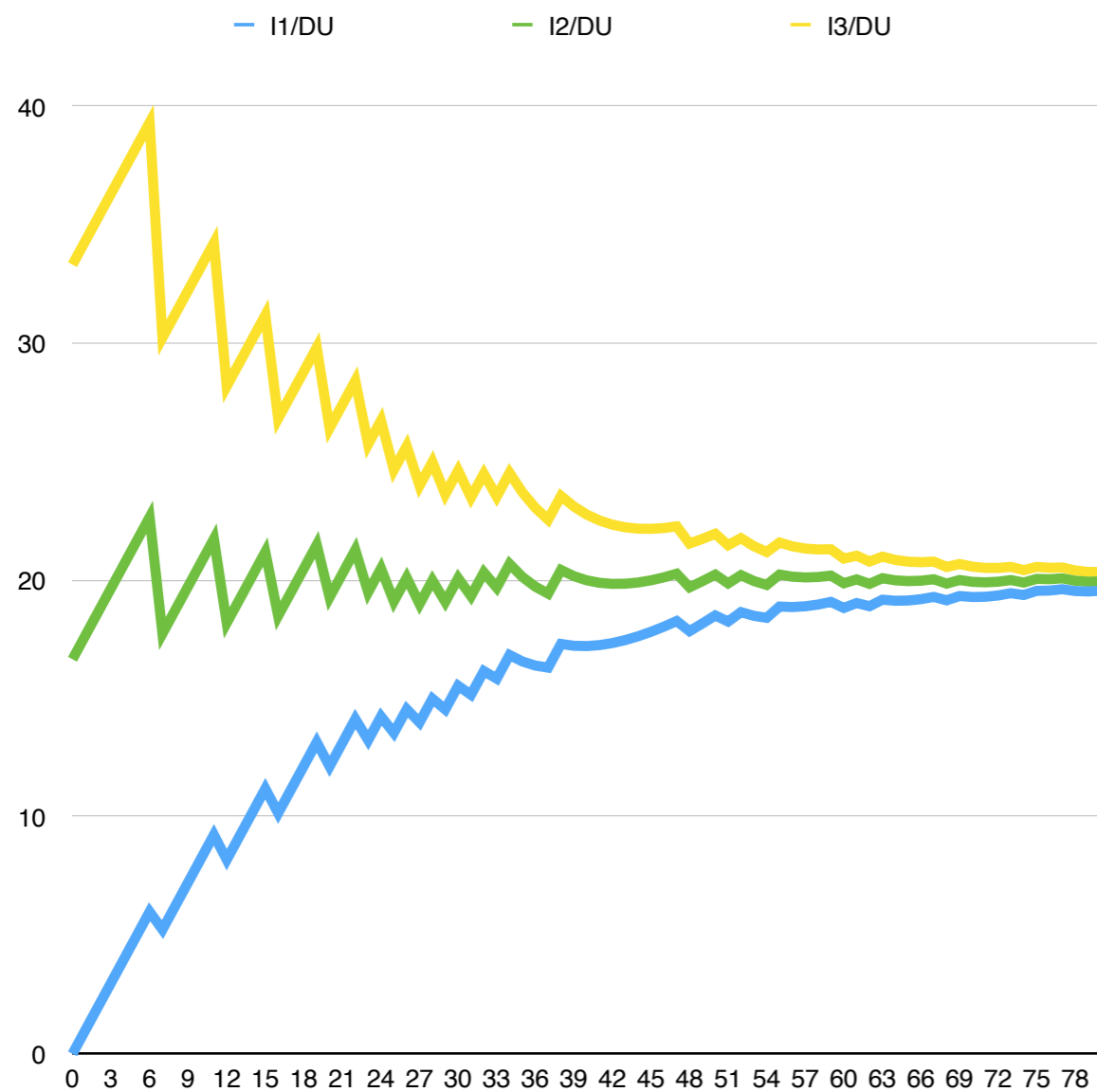
De plus, il est beaucoup plus simple d'instaurer un DU en fixant la valeur du DU de telle sorte qu'on ait une équité temporelle (et spatiale) que d'instaurer un revenu de base qui doit être financé par une taxe et s'accorder à la croissance monétaire. Je pense que l'instauration d'un tel RdB qui soit équivalent au DU est possible en théorie (comme démontré plus haut) mais quasi impossible en pratique. En effet il faudrait que les autorités fassent appliquer cette taxe sur l'ensemble des individus et la redistribue pour corriger une monnaie à émission asymétrique (et donc inéquitable). Ceci est en pratique très compliqué. De plus, je pense que ces autorités peuvent être en conflit d'intérêt car en générale elles sont très proches des centres d'émission et profitent de l'inéquité de la monnaie non libre. Enfin je pense que la grande majorité des gens préfèrent co-crée de la monnaie et créditer leur compte, que de se faire taxer et recevoir un RdB qui pourrait faire penser que les uns payent pour les autres et qui fait dépendre d'autorité 'supérieure'. Au contraire la monnaie libre donne la souveraineté économique à l'individu.

Remarque sur un DU discret.

La monnaie n'étant pas infiniment divisible, si par exemple on arrondi le DU à l'entier le plus proche, on retrouve les mêmes courbes mais moins précisément



Approximation du DU qui n'est évalué qu'une fois par an et arrondi.



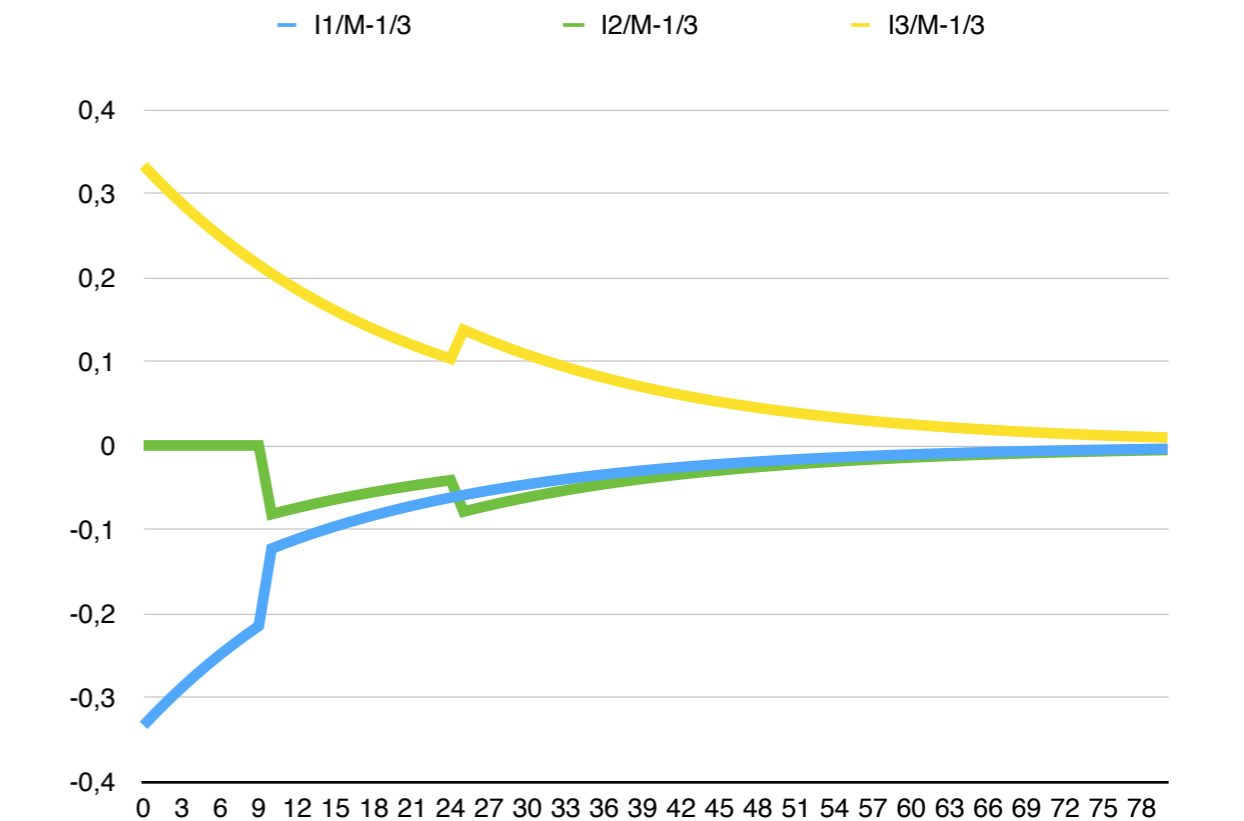
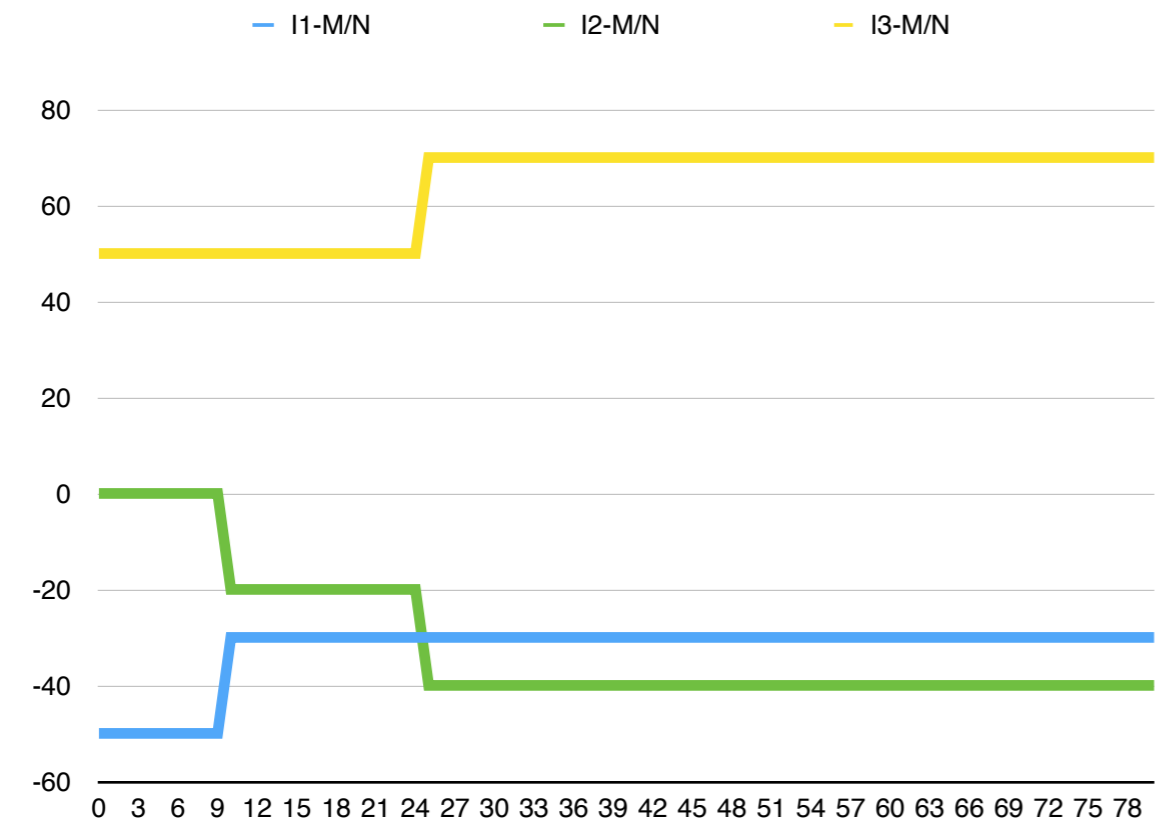
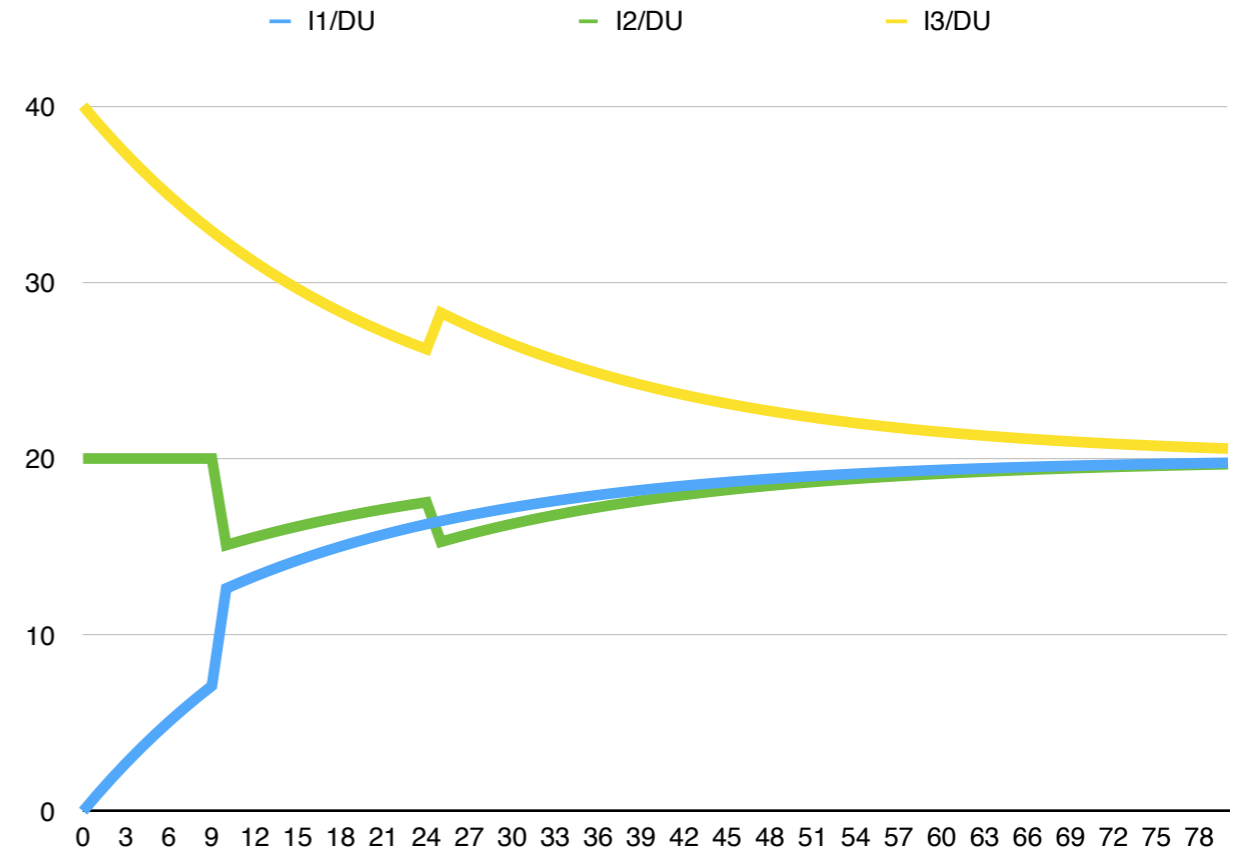
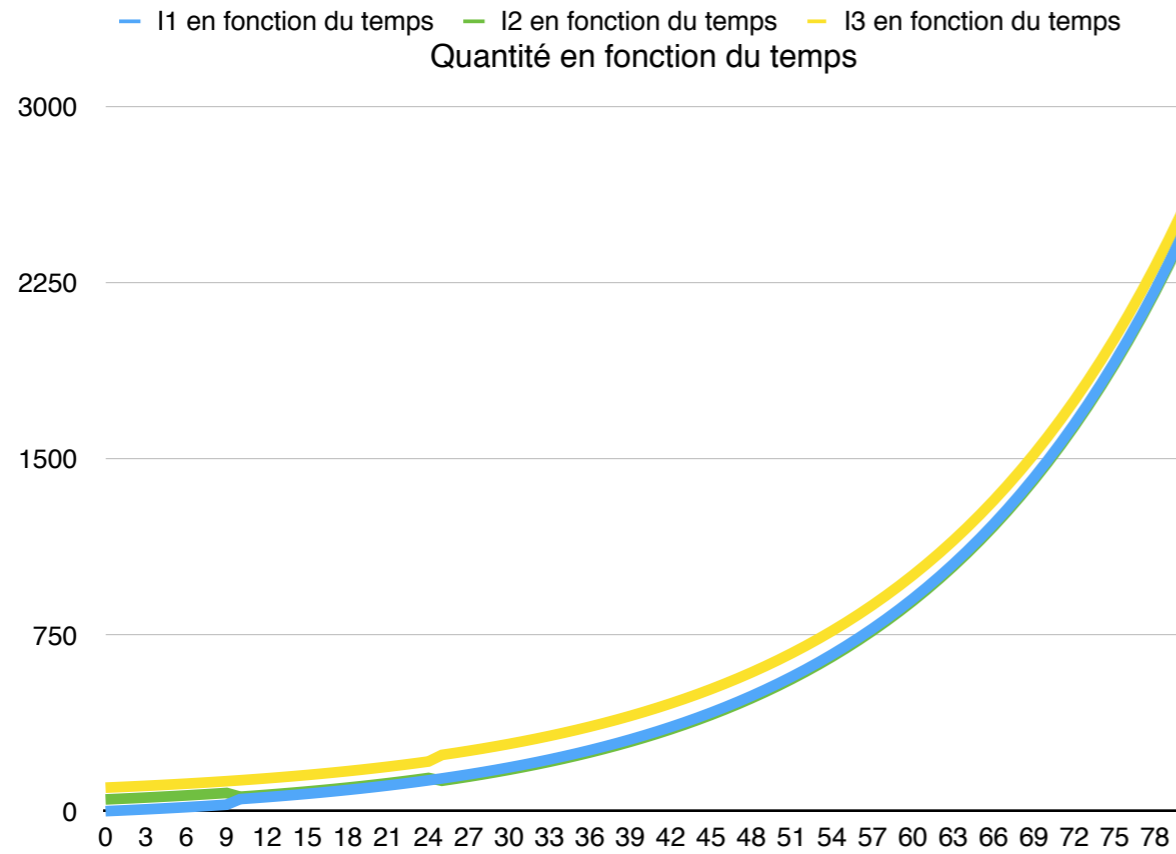
Drôles du courbes dues à la valeur discrète (arrondi) du DU
 Les courbes tendent toujours vers une moyenne de 20DU

Ici ça l'approximation se voit pas

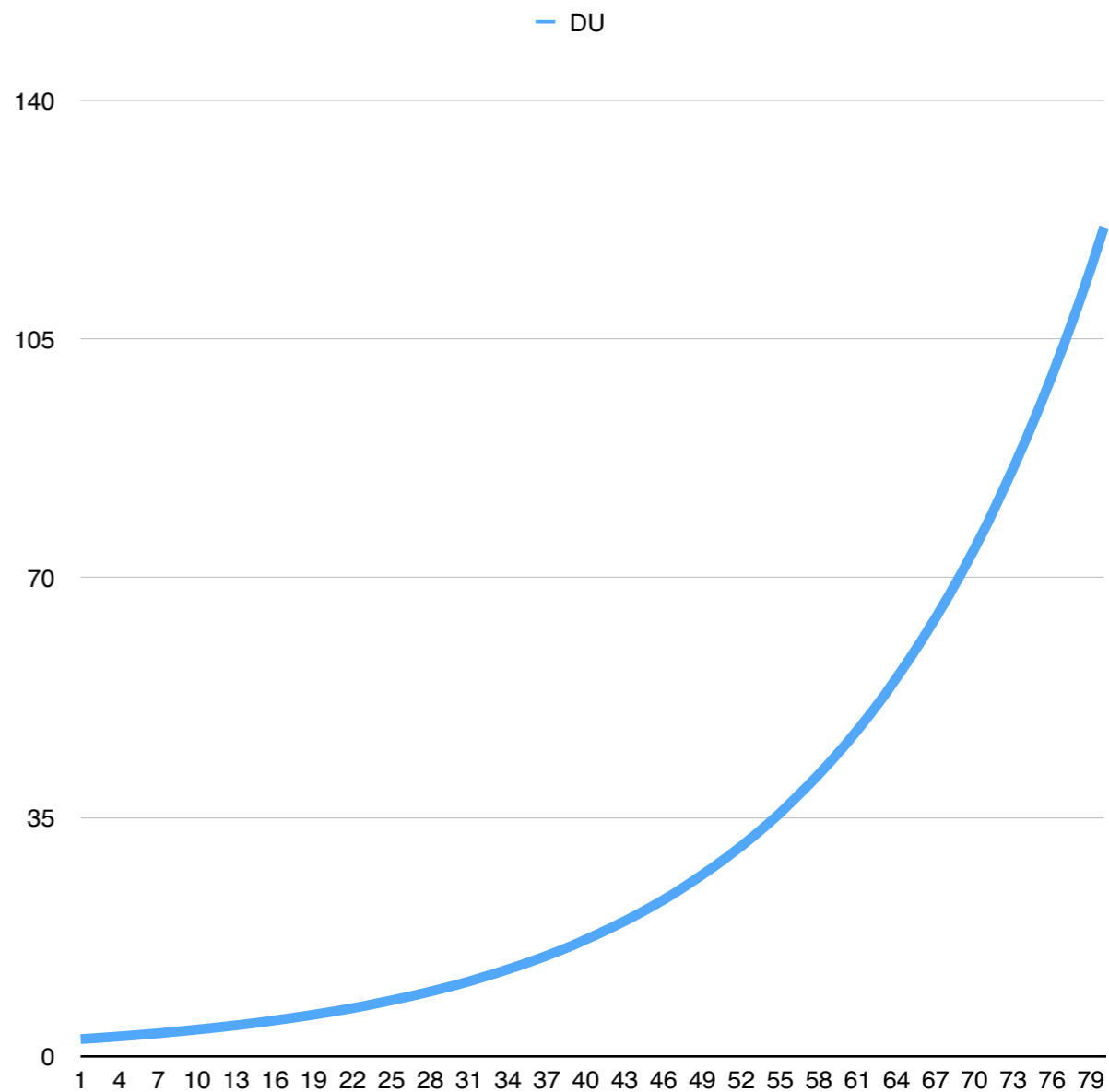
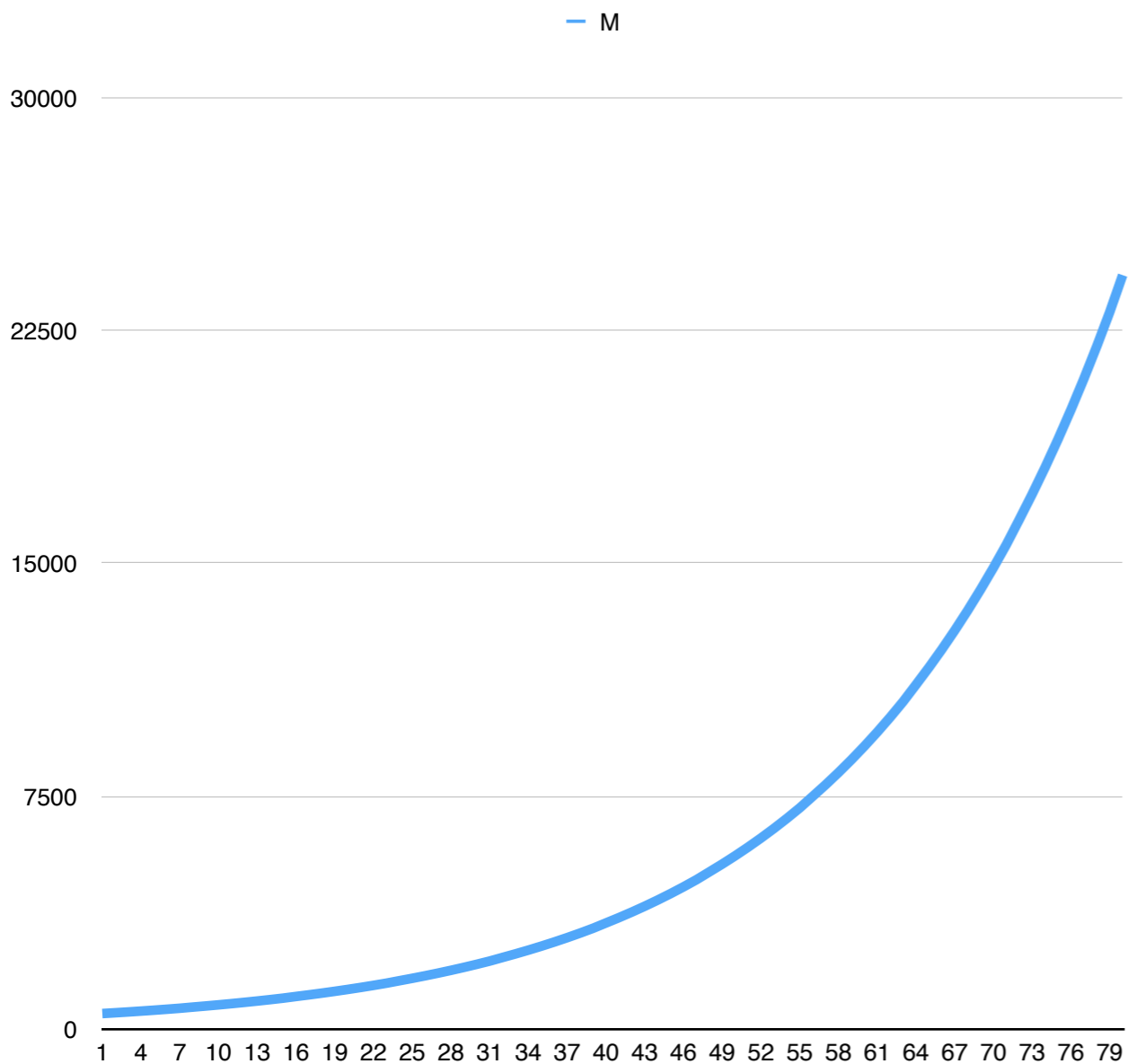
Approximation du DU qui n'est évalué qu'une fois par an et arrondi.

On reprend la situation initiale avec DU et on introduit des échanges.

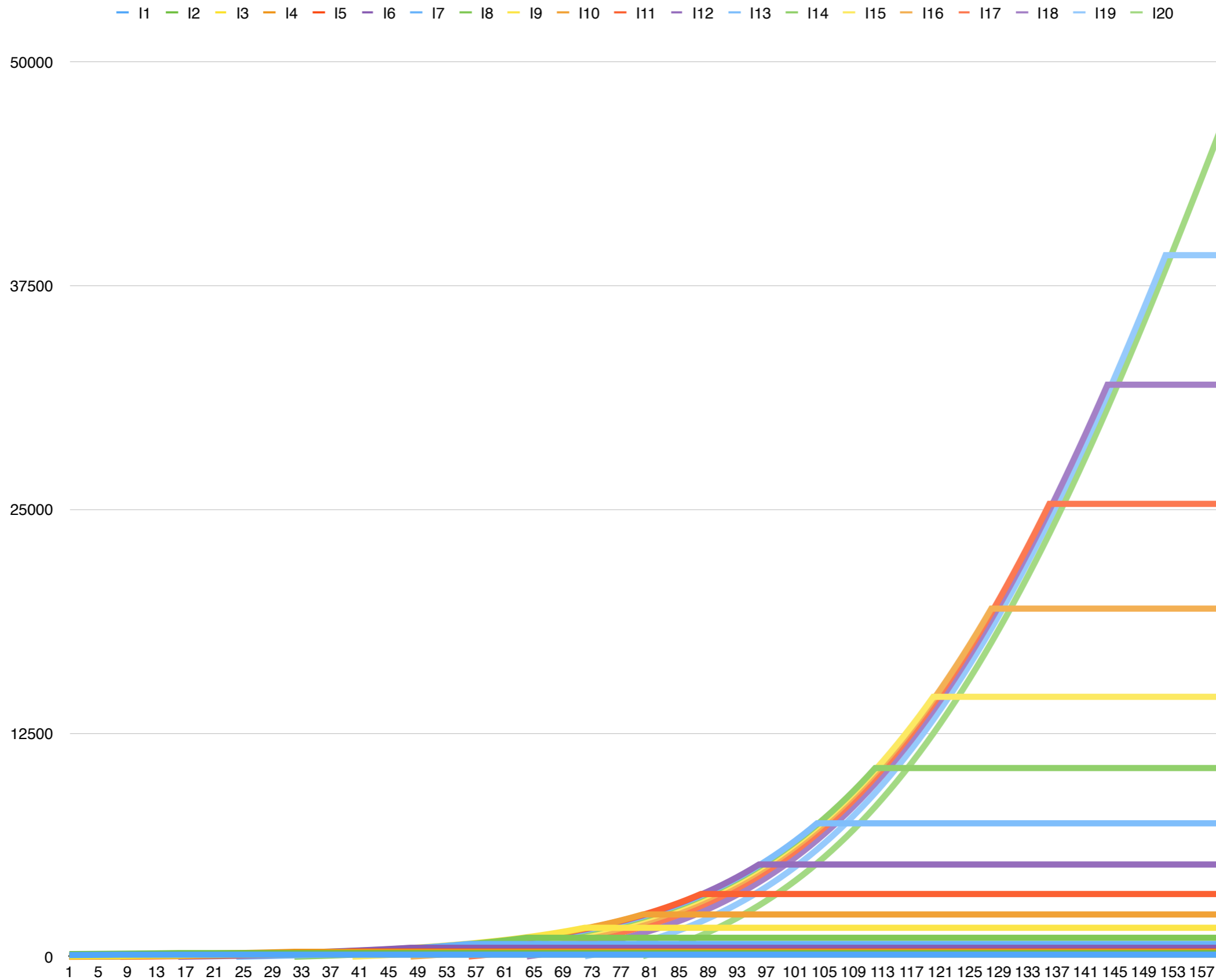
Par exemple à année=10, I2 donne 20 à I1, puis à année=25, I2 donne 20 à I3.

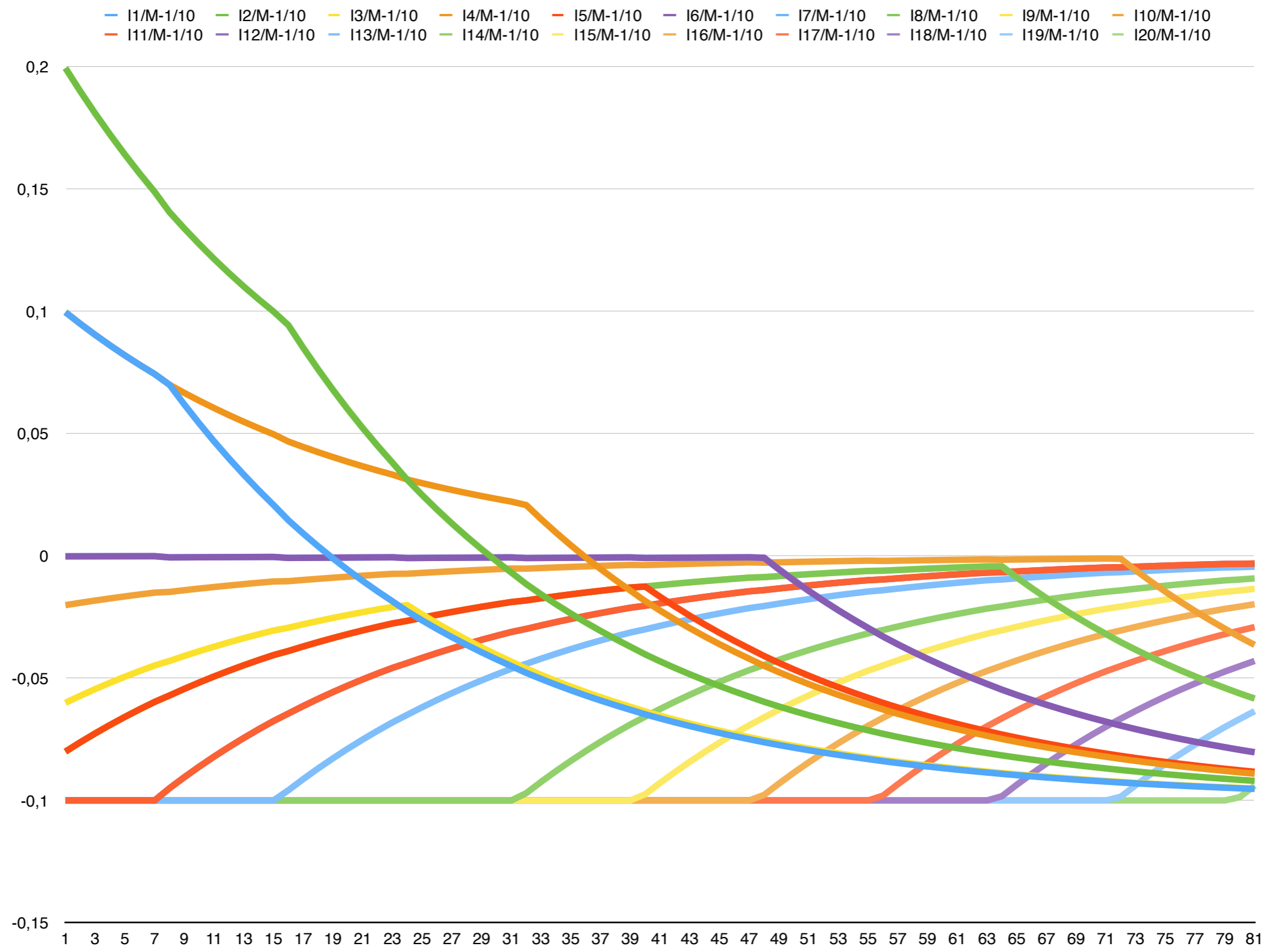


Soit une situation arbitraire initiale de 10 individus:
I1=100, I2=150, I3=20, I4=100, I5=10, I6=50, I7=20, I8=10, I9=40, et I10=1
DU = 5%*M/10

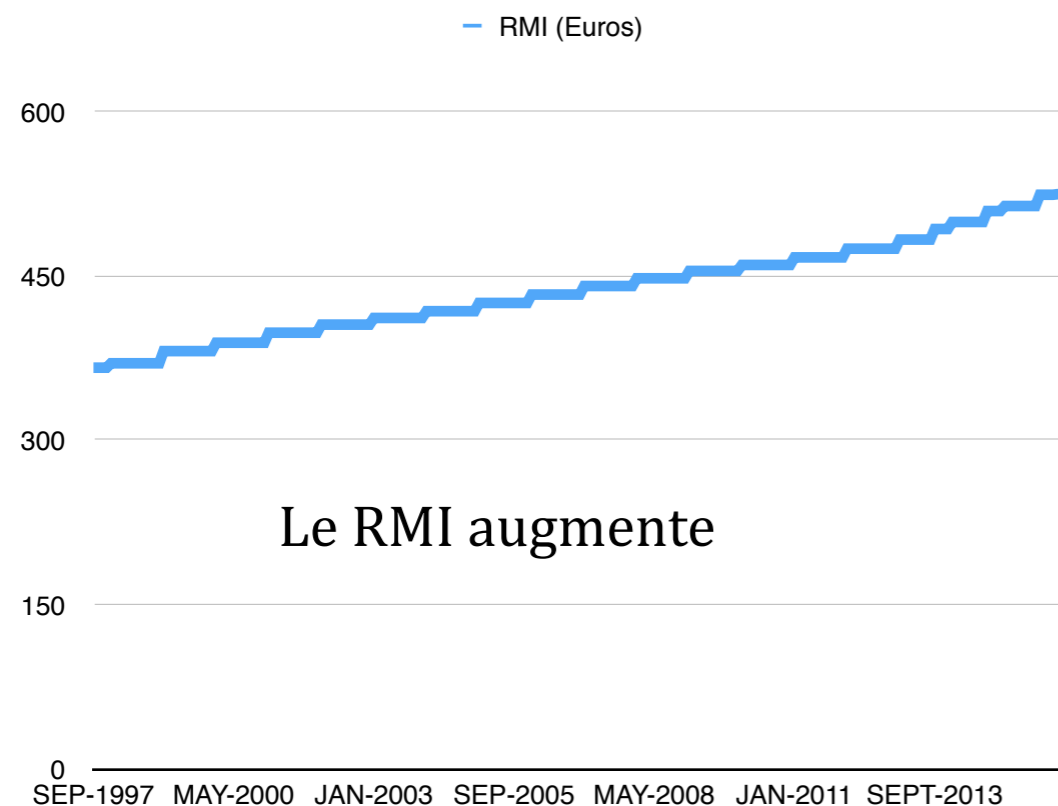


Introduction de nouveau individus dans la zone économique: Une naissance tout les huit an qui remplace les morts. Ici nous avons décidé arbitrairement que les nouveaux individus (I11 à I20) ont initialement aucune unité monétaire (les morts ont oublié de transmettre leur héritage).

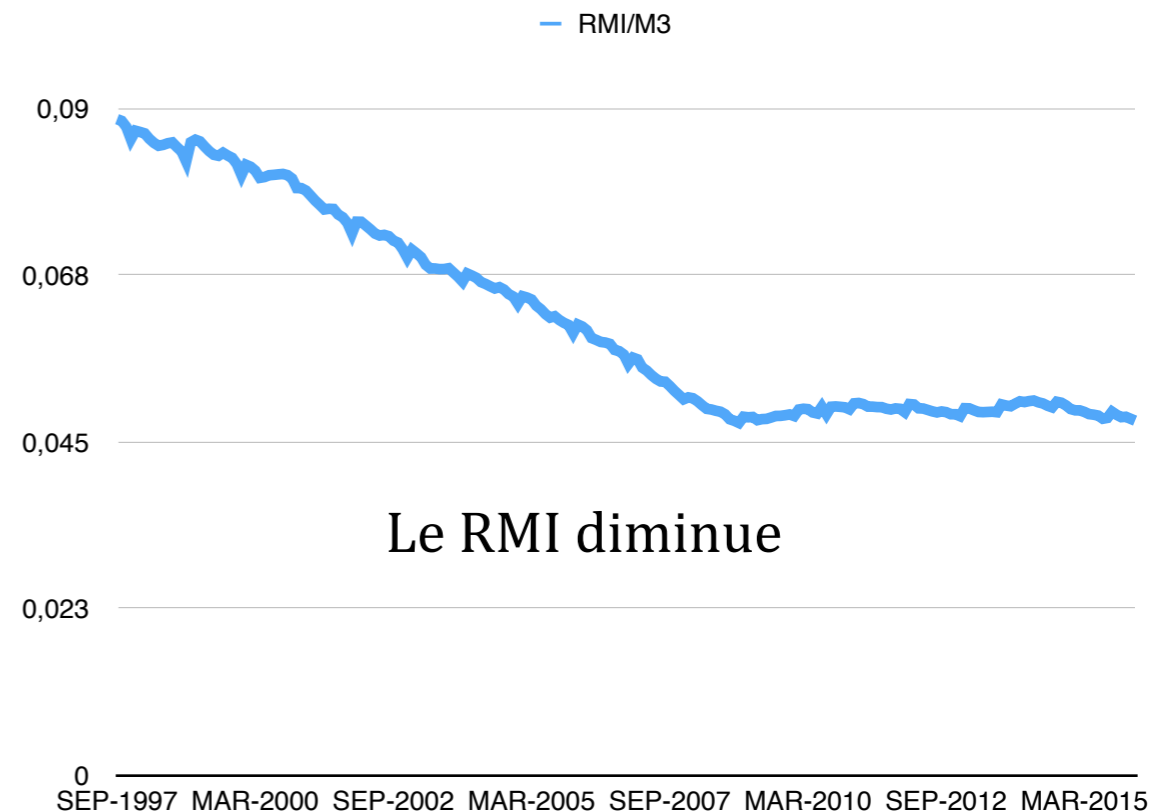




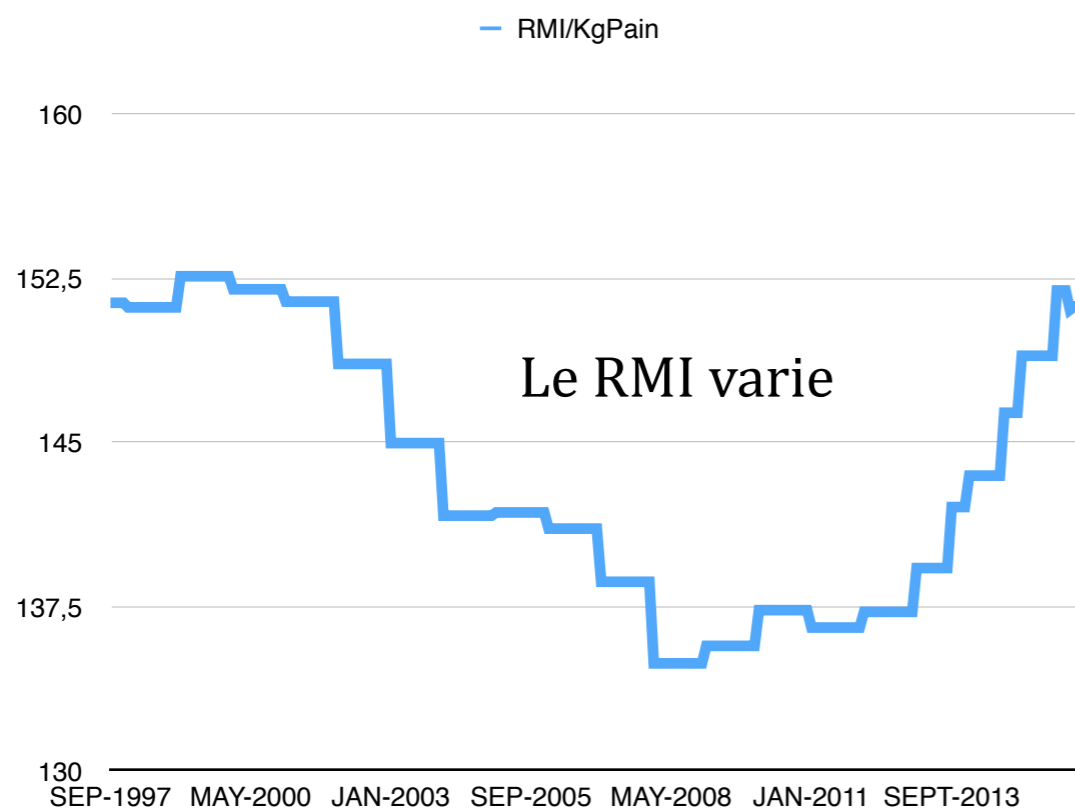
Comparaison de l'évolution du RMI
 - en valeur quantitative d'Euro
 - en fraction de la masse monétaire d'euros
 - en fonction du prix du kg de pain



Le RMI augmente



Le RMI diminue



Le RMI varie

L'augmentation de RMI est relative à la valeur en Euro en quantitatif.
 La diminution du RMI est relative à la masse monétaire d'euros.
 La chute puis remonté du RMI est relative au prix du pain. :)

Tout dépend du repère et de la façon d'observer le phénomène