

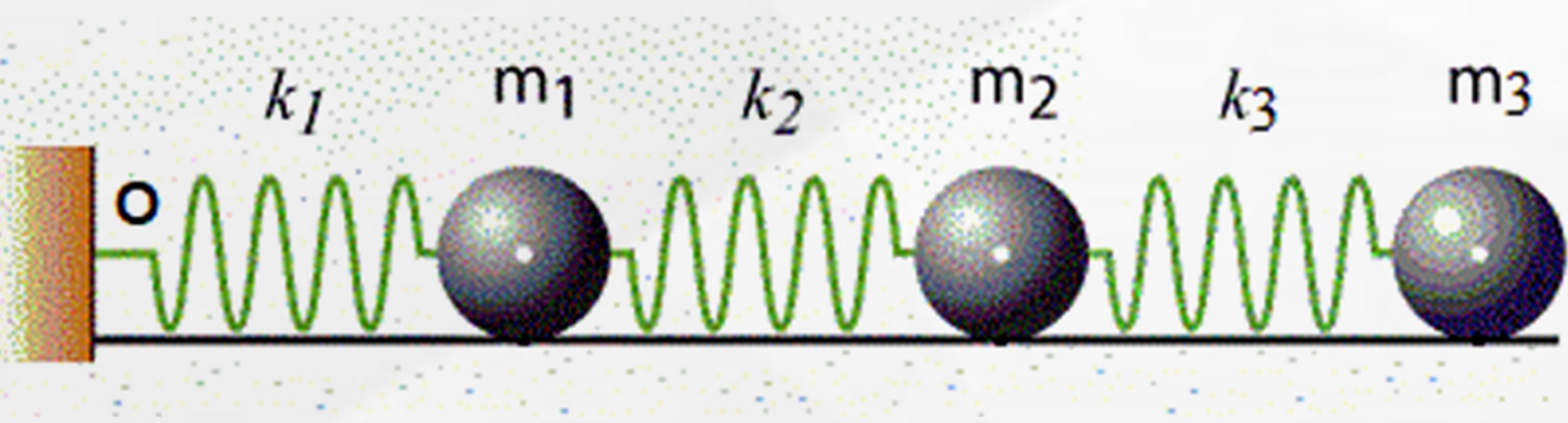
Projet Canon De Galilée

-Abdallah DAABOUL, Clément APAVOU, Garance MORAND-

Encadrant : Jean-Michel COURTY



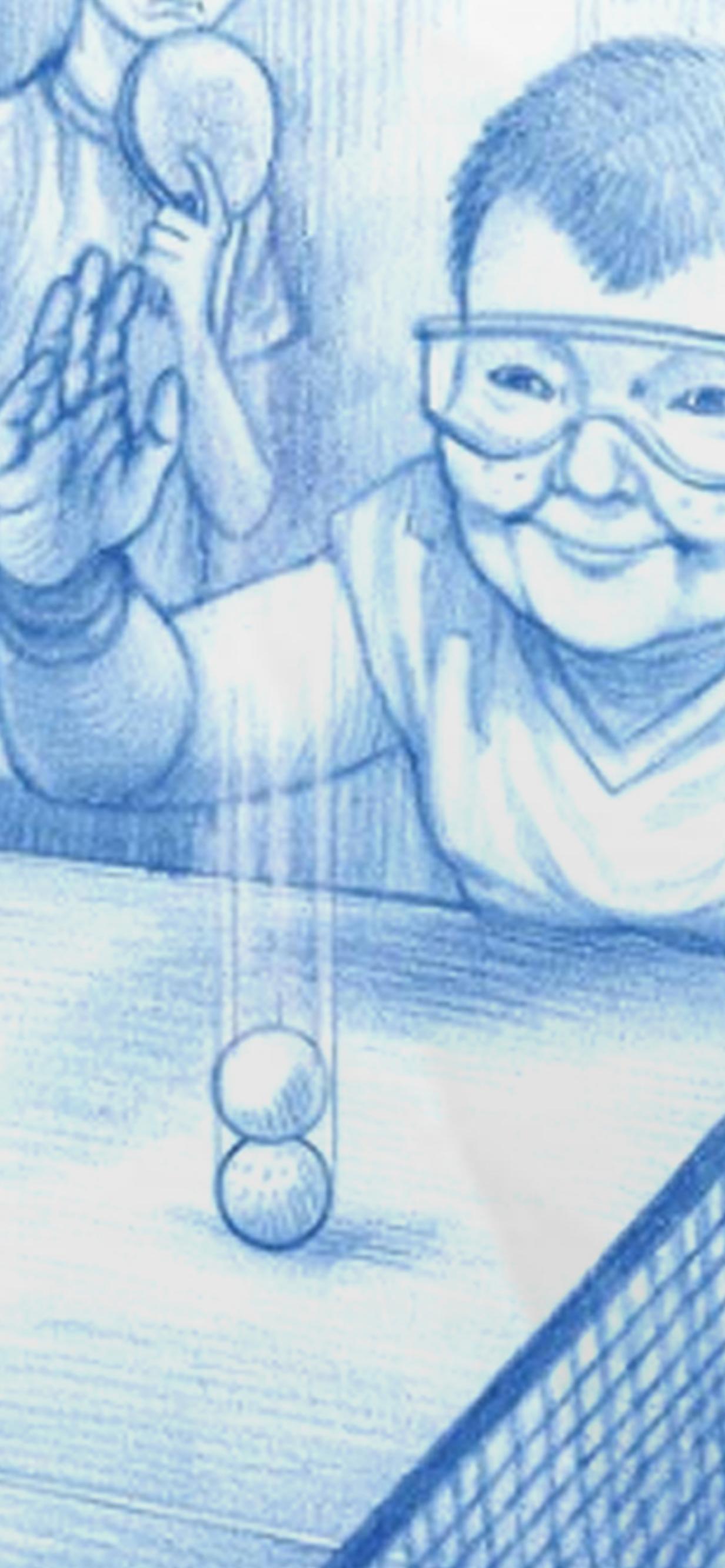
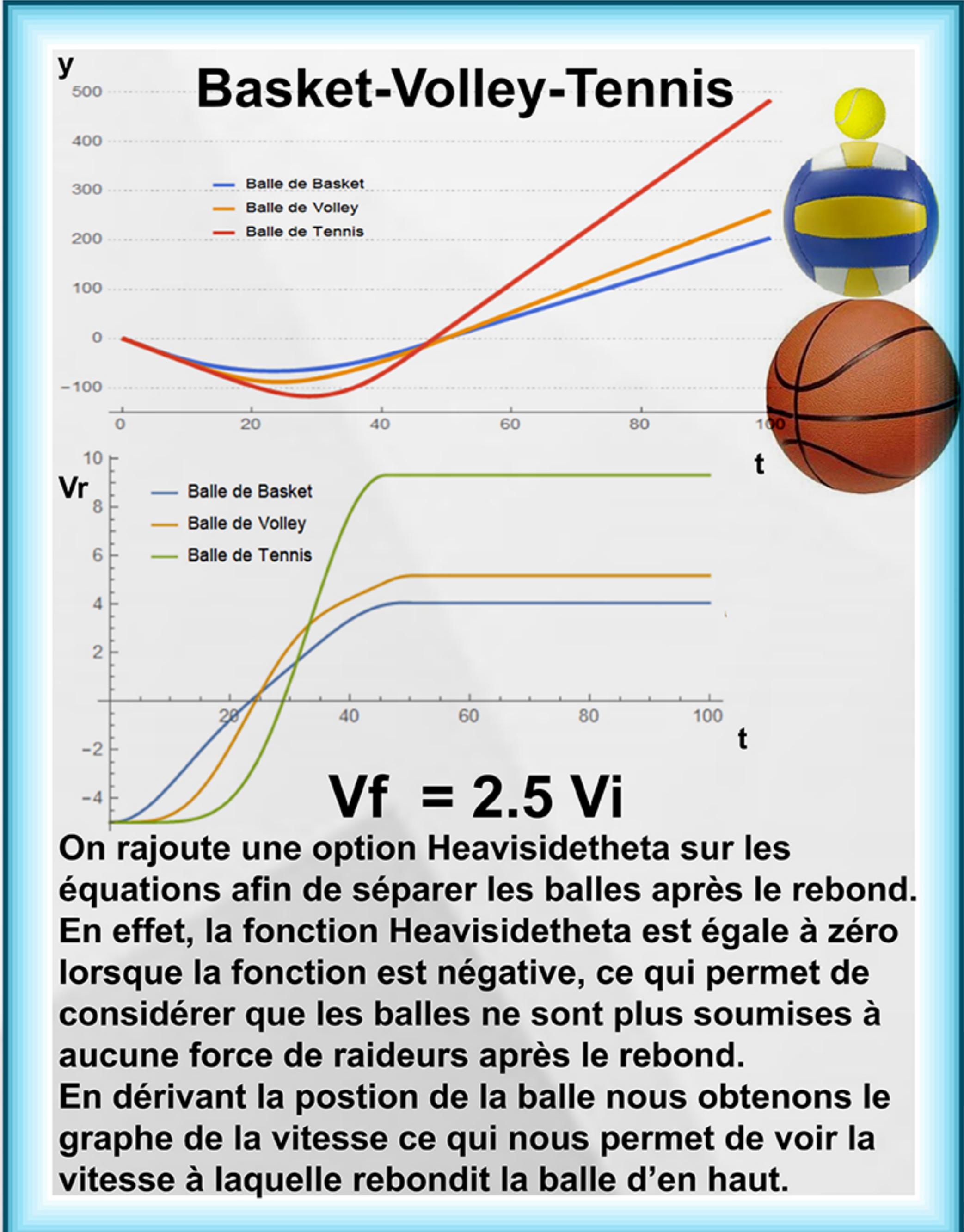
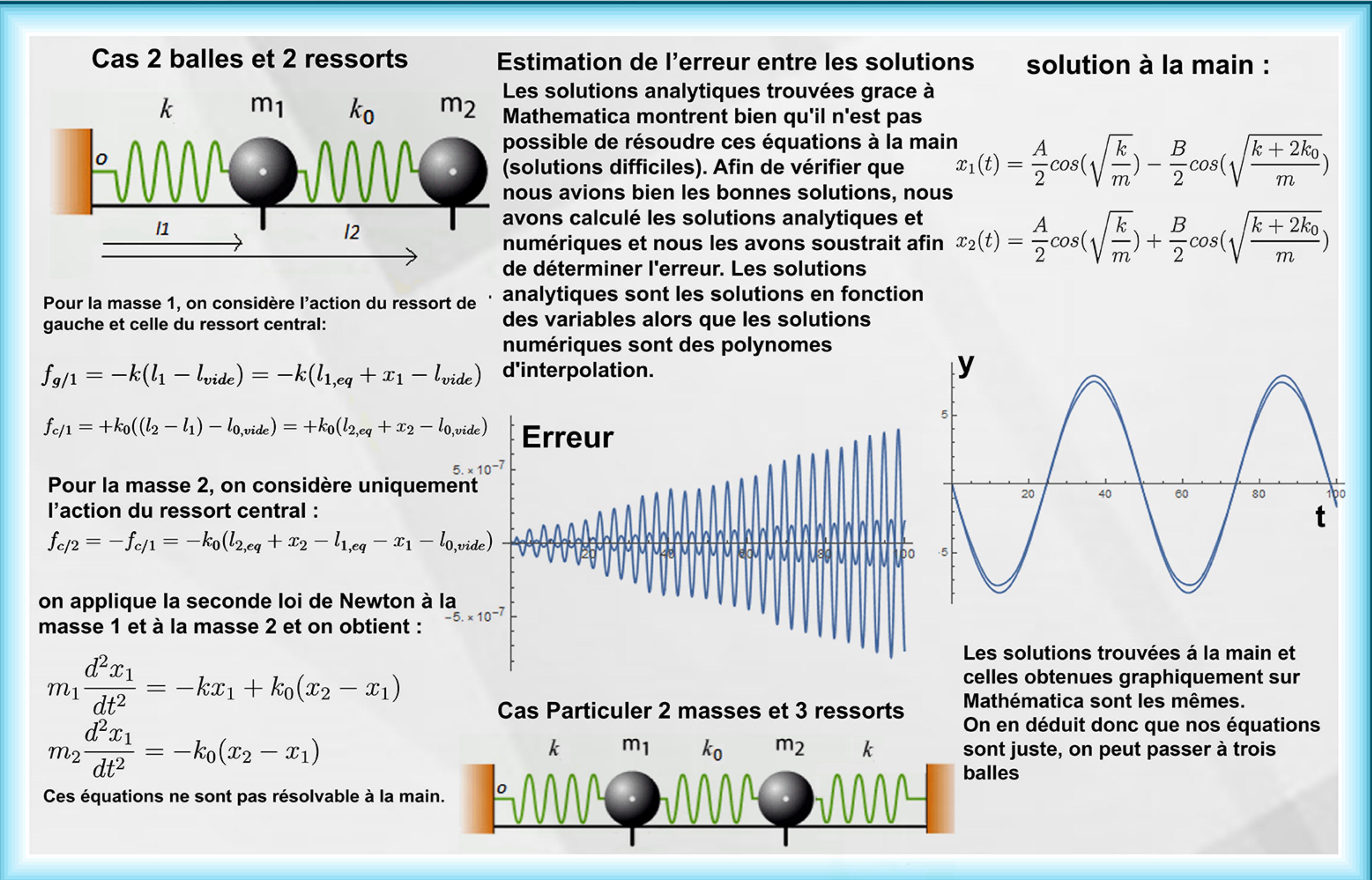
- 1-Je remplace les déformations par des ressorts
- 2-Je traite le phénomène comme un oscillateur horizontal
- 3- Je cherche les équations
- 4-J'obtiens la vitesse à laquelle rebondit la balle d'en haut



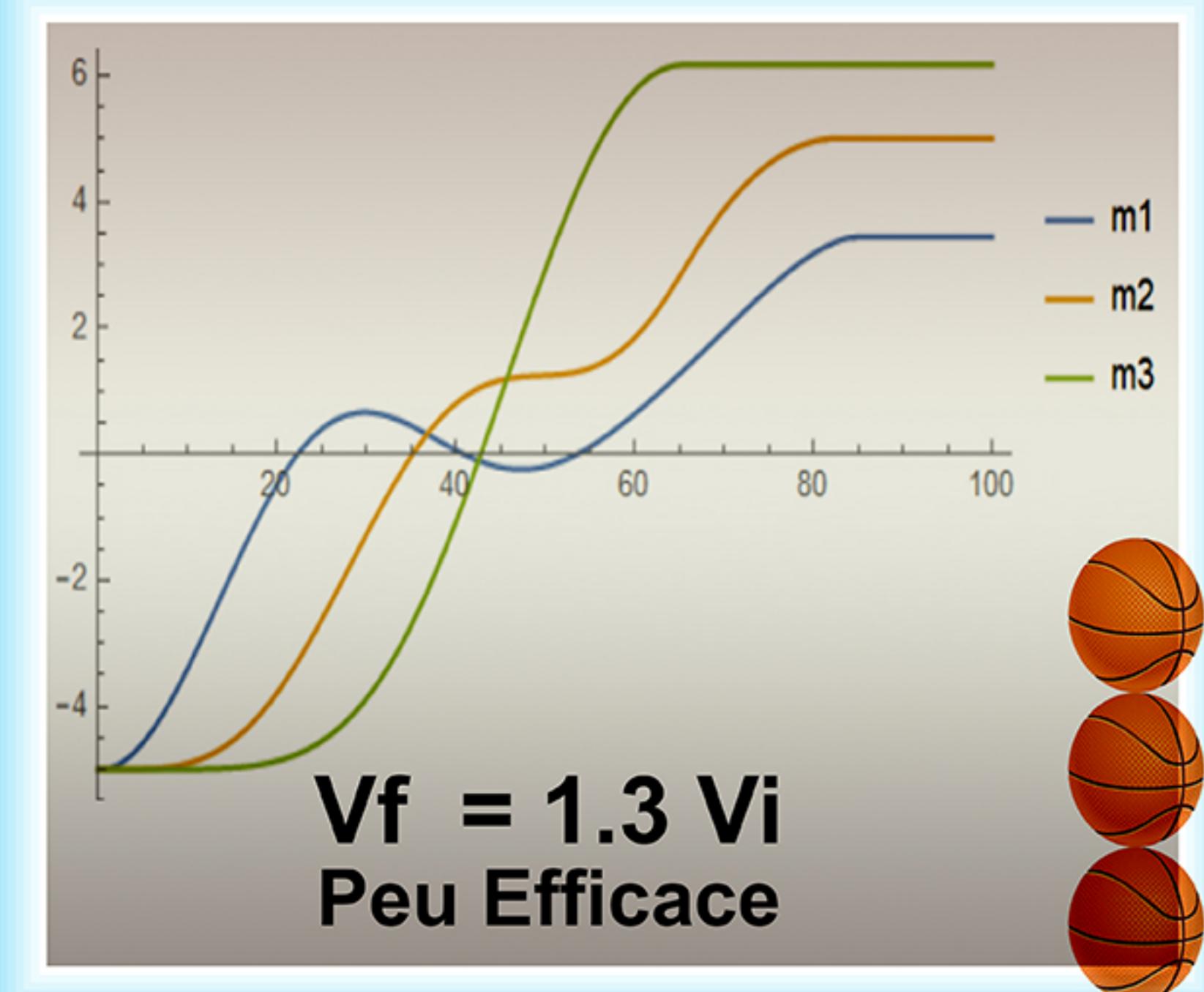
$$m_1 \frac{d^2x_1}{dt^2} = -k_1x_1 + k_2(x_1 - x_2)$$

$$m_2 \frac{d^2x_1}{dt^2} = -k_2(x_2 - x_1) - k_3(x_2 - x_3)$$

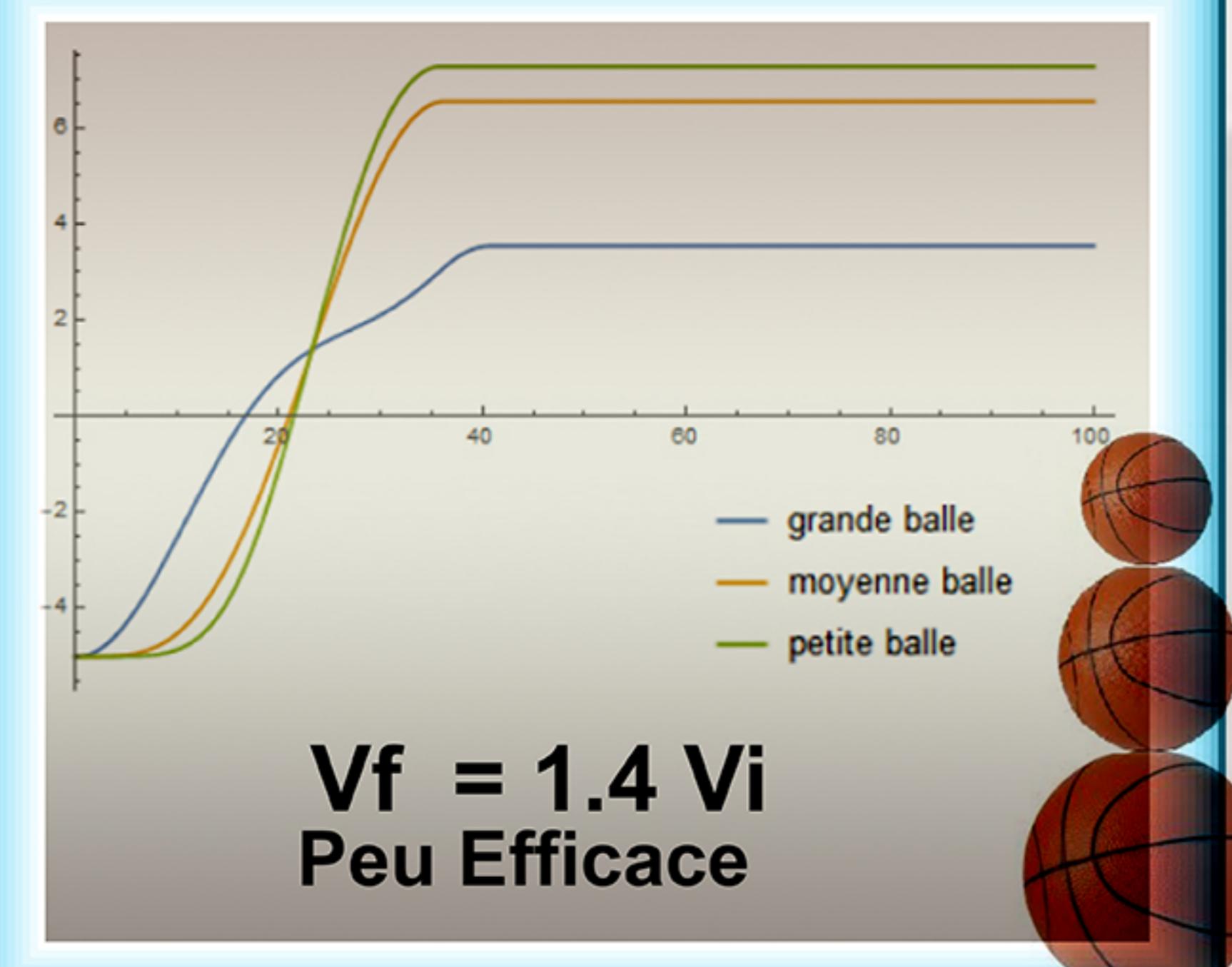
$$m_3 \frac{d^2x_1}{dt^2} = -k_3(x_3 - x_2)$$



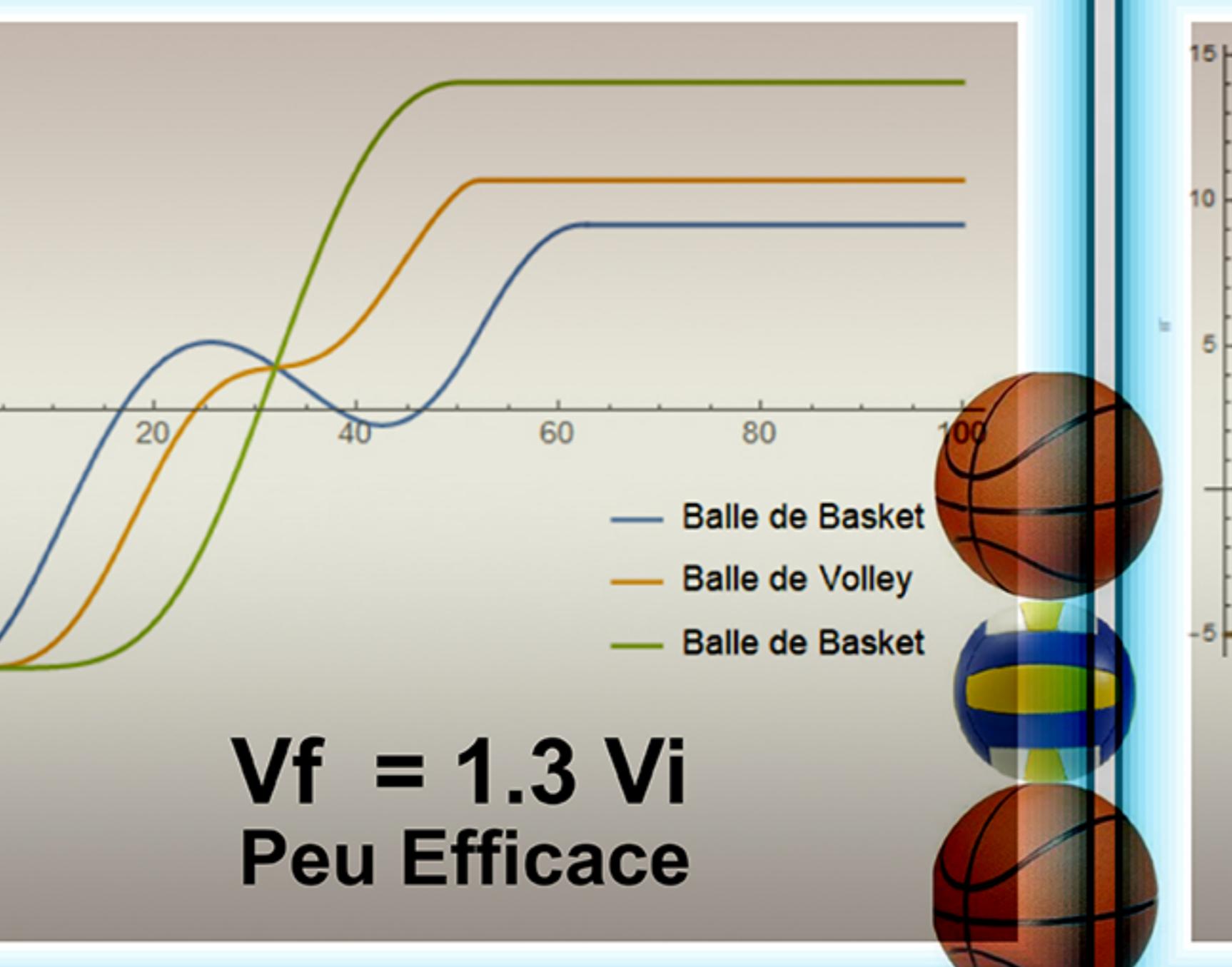
3 Balles de même masse



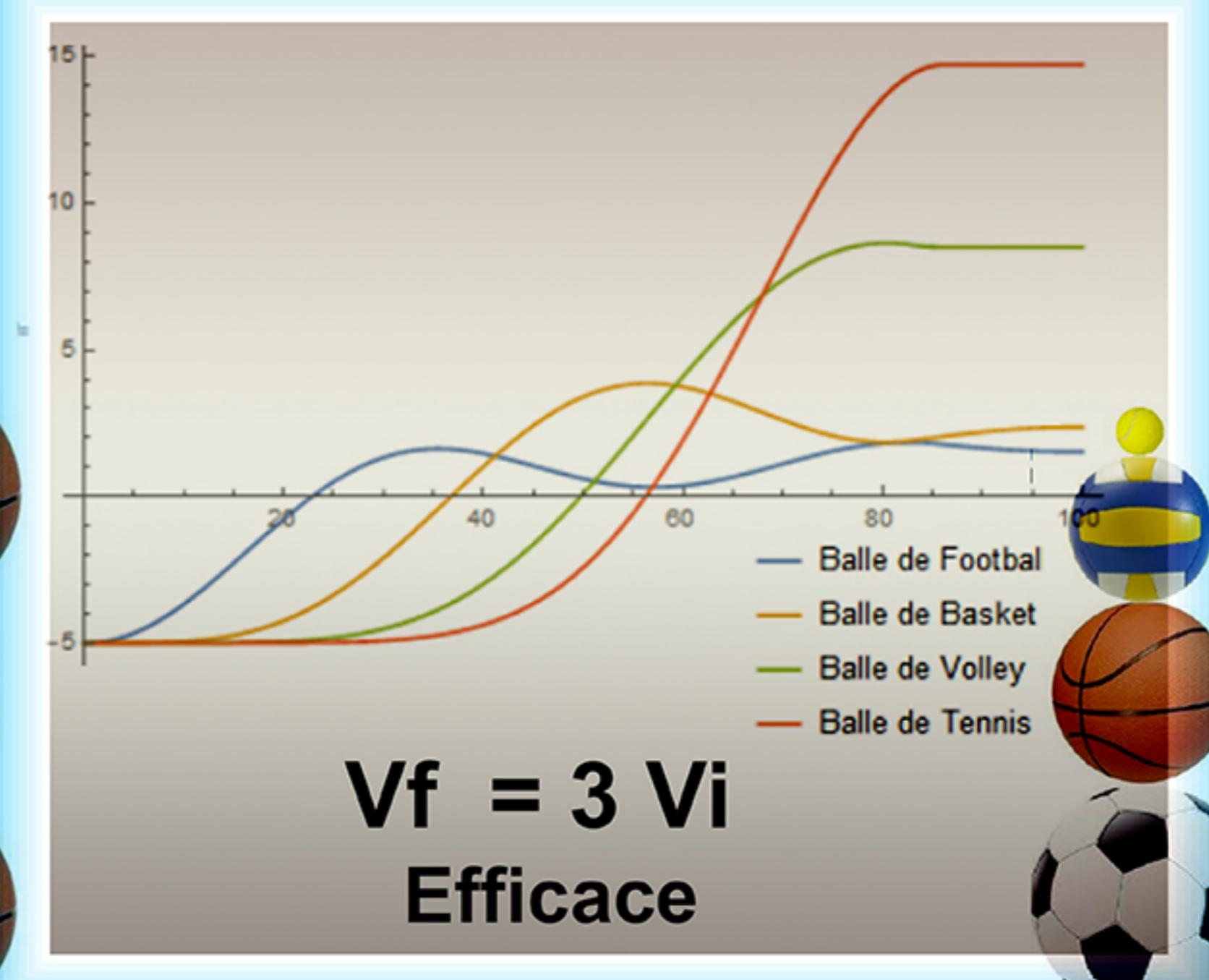
3 Balles de masse différentes



Basket-Volley-Basket



Foot - Basket - Volley - Tennis



Conclusion

- Influence de la masse:
 - Balles placées par ordre décroissant de masse (de bas en haut)
 - Plus l'écart entre les masses des balles est grand plus le cas est efficace
- Plus le nombre de balles est grands, plus la vitesse à laquelle rebondit la balle sera grande