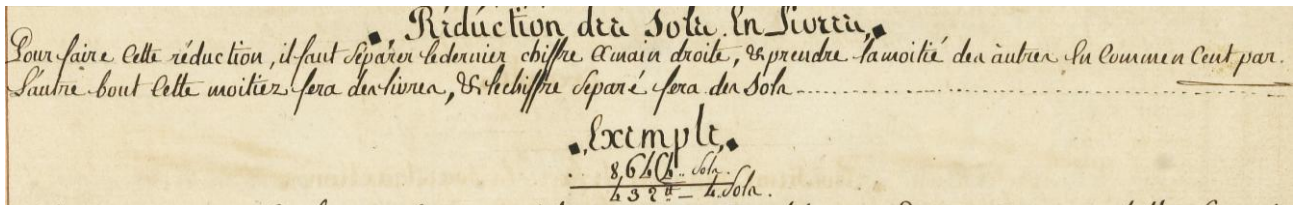


Compter en livres sols et deniers, avec ou sans ruses ?

Énoncé du premier exercice :

Sous l'ancien régime, les unités de monnaie étaient la livre qui valait 20 sols et le sol qui valait 12 deniers. Nous allons convertir des sols en livres et sols.

- 1) Transformer 8644 sols en livres et sols.
- 2) Voici la présentation de Denoville. Le « # » est le symbole de la livre.

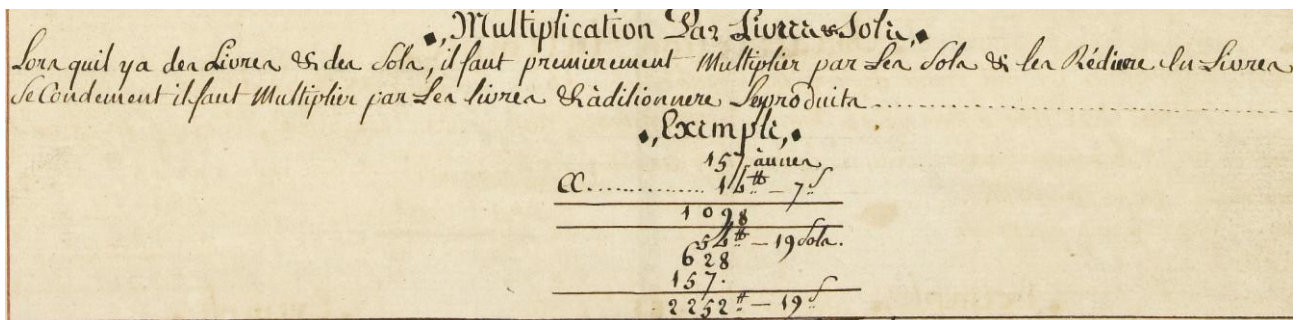


- a) Il propose une méthode particulière pour poser la division par 20 rapidement, le faire pour 13 442 sols puis pour 11 234.
- b) Justifier l'affirmation suivante de Denoville

Si le nombre dont on prend la moitié est impair, il faut compter 10 pour le dernier, & adjoindre les 10 au chiffre suivant.

c'est-à-dire : Si le nombre dont on prend la moitié est impair, il faut compter 10 pour le dernier et rajouter les 10 au chiffre suivant.

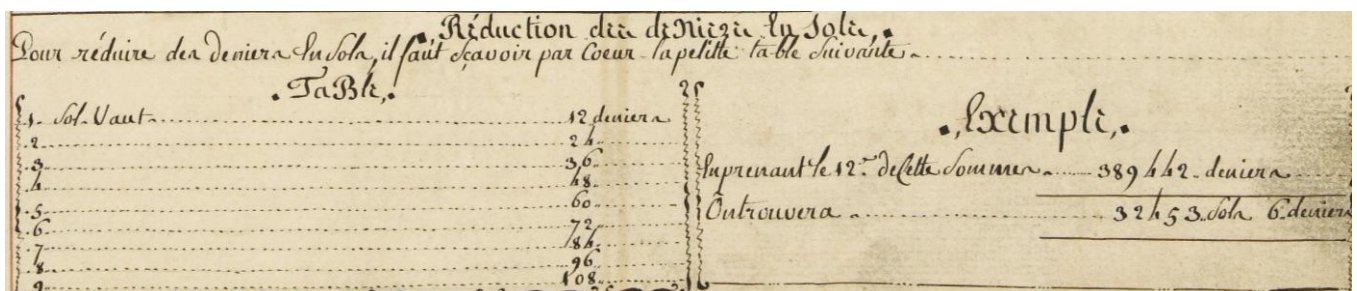
- 3) Un marchand de drap vend une pièce de 157 aunes (unités de longueur) à 14 livres et 7 sols l'aune. Quel est le prix de la pièce ? Voici la solution de Denoville, dire pour chaque nombre de quelle opération il est le résultat et corriger si besoin.



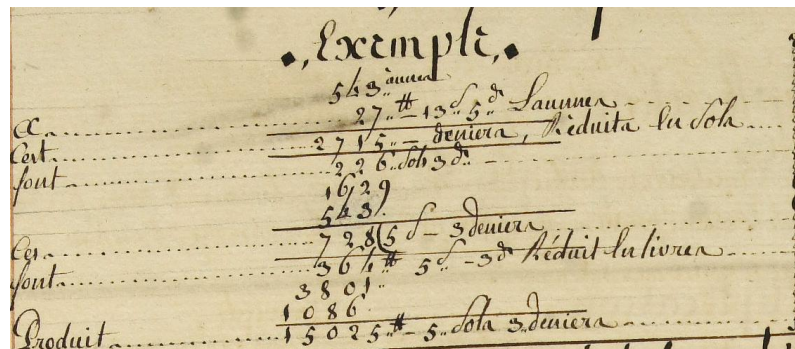
Énoncé du deuxième exercice :

Sous l'ancien régime, les unités de monnaie étaient la livre qui valait 20 sols et le sol qui valait 12 deniers.

- 1) Voici ce qu'écrit Denoville. A droite, il fait une opération, laquelle ?, Quelle question a-t-il voulu résoudre ? Quelle table donne-t-il à gauche pour aider ?



- 3) Un marchand de drap vend une pièce de 543 aunes (unités de longueur) à 27 livres, 13 sols et 5 deniers l'aune. Denoville détermine le prix de la pièce selon la méthode ci-dessous, dire pour chaque nombre de quelle opération il est le résultat et corriger si besoin.



Énoncé du troisième exercice :

La monnaie de l'ancien régime est basée sur la livre qui vaut 20 sols et le sol qui vaut 12 deniers

- 1) Un marchand vend 428 objets à 5 sols. Quel est le prix de vente total en livres?
- 2) Pour obtenir le résultat précédent, peut-être avez-vous obtenu le montant en sols grâce à la multiplication de 428 par 5 puis avez-vous divisé par 20 pour en avoir la valeur en livres. On peut en une seule opération avoir tout de suite le montant en livres en interprétant la valeur unitaire de 5 sols comme le quart d'une livre et en multipliant directement 428 par $\frac{1}{4}$. Comment feriez-vous en une seule opération le calcul en livres du prix de 510 objets à 4 sols.
- 3) Le principe est de considérer tout nombre de sols inférieur à 20 comme une fraction ou une somme de fractions de livres. Voici pour appliquer ce principe la première table fournie par Denoville :

Table de la partie d'Allicotte de la tige.

1. Cent le vingtième coup le dernier figure et prendre la moitié
2. Cent le dixième pour le premier il faut couper le dernier figure poser la même chifre et doubler la figure
3. Cent le dixième et le vingtième
4. Cent le cinquième
5. Cent le quatorze
6. Cent le grand et le vingtième
7. Cent le grand et le dixième
8. Cent les deux cinquième
9. Cent le quart et le cinquième
10. Cent la moitié
11. Cent la moitié et le vingtième
12. Cent la moitié et le dixième
13. Cent la moitié le dixième et le vingtième
14. Cent la moitié et le cinquième
15. Cent la moitié et le grand
16. Cent la moitié le quart et le vingtième
17. Cent la moitié le quart et le dixième
18. Cent la moitié et les deux cinquième
19. Cent la moitié le quart et le cinquième

Dans cette table Denoville affirme par exemple que :

4 c'est le cinquième (d'une livre) ou que 7 c'est le quart et le dixième (c'est-à-dire la somme des deux). De la même façon, puisque le sol vaut 12 deniers, toute quantité de deniers inférieure à 12 est une fraction ou une somme de fractions d'un sol. A ce propos, voici l'autre table proposée par Denoville

Table de la partie allicotte du sol.

1. denier	C'est le douzième
2. d.	C'est le sixième
3. d.	C'est le quart
4. d.	C'est le tiers
5. d.	C'est le quart & le sixième
6. d.	C'est l'amoitié
7. d.	C'est le tiers & le quart
8. d.	C'est les deux tiers
9. d.	C'est l'amoitié & le quart
10. d.	C'est l'amoitié & le tiers
11. d.	C'est l'amoitié, le quart & le sixième

Est-ce que la décomposition proposée par Denoville pour 11 deniers est juste ? Y en avait-il d'autres possibles en trois éléments ?

Voici comment Denoville applique ceci au calcul du prix de 543 aunes à 3 livres, 18 sols et 5 deniers (l'aune est une unité de longueur de tissus) :

543 aunes.

37^l 18^s 5^d l'aune

3801		
1629		
271	10. pour	10. sols.
135	15. pour	5. sols.
54	6. p ^r	2. sols.
27	3. p ^r	1. sol.
9	1. p ^r	4. deniers
2	5. 3 deniers pour	1. denier
Donne	20591 ^l	00 ^s 3 ^d

- Reconnaître pour chaque ligne le calcul qui est fait.
- Denoville fait une preuve pour vérifier que son résultat est correct. Pour cela, il calcule, selon la même méthode que ci-dessus, le produit de la moitié de 543 par le double de 37livres 18 sols et 5 deniers. Le faire, trouvez-vous bien le même résultat ?

annexe : Voici la preuve de Denoville en réponse à la dernière question :

Preuve de la dite Règle

271^l 18^s 5^d l'aune

75^l 16^s 10^d

1355		
1897		
135	10. pour	10 ^l
67	15 p ^r	5 ^s
13	11 p ^r	1 ^d
6	15. 6. pour	6.8
6	10. 4. p ^r	4.8
37	18. 5 p ^r	1/2 ^l
Donne	20591 ^l	00 ^s 3 ^d