

---

Traduction en français moderne de  
« Des rapports des nombres, p. 69–71 » du Triparty en la  
science des nombres (1484)  
de Nicolas Chuquet  
Sylviane R. Schwer<sup>1</sup>

---

Un *rapport*<sup>2</sup> est la relation de comparaison qui existe entre deux nombres. Il y a deux types de rapports : le rapport d'*égalité* et le rapport d'*inégalité*.

## 1 rapport d'égalité

On a un rapport d'*égalité* quand un nombre est comparé à un autre nombre qui lui est égal comme  $.1.$ <sup>3</sup> avec  $.1.$   $.2.$  avec  $.2.$   $.3.$  avec  $.3.$  etc.

## 2 rapport d'inégalité

On a un rapport d'*inégalité* quand deux nombres inégaux sont reliés l'un à l'autre. Et ce rapport est encore de deux sortes. L'une est du plus grand au plus petit<sup>4</sup>. Et l'autre du plus petit au plus grand. Le rapport est *du plus grand au plus petit* quand le nombre le plus grand est comparé au nombre le plus petit comme  $.6.$  à  $.2.$  Et le rapport du plus petit au plus grand est l'opposé : quand le plus petit est comparé au plus grand comme  $.2.$  à  $.6.$

Le rapport du plus grand au plus petit a cinq espèces générales. Il s'agit des rapports

---

1. Nous avons ajouté une structuration du texte en section.

2. Chuquet appelle *proportion* ce que nous devons appeler *rapport* entre deux nombres. C'est une traduction du terme latin *proportio* qui signifie *rapport, analogie* du grec *analogia*. C'est le terme latin *proportionalis* qui signifie proportionnel, c'est-à-dire l'égalité de deux rapports.

3. J'ai conservé la notation des nombres écrits en chiffres arabes encadrés de deux points.

4. Chuquet dit « du majeur au mineur ».

1. *multiple*<sup>5</sup>
2. *superparticulier*
3. *superpartient*
4. *multiple superparticulier*
5. *multiple superpartient*

## 2.1 Les rapports multiples

On a un rapport *multiple* quand le nombre le plus grand contient le plus petit exactement plusieurs fois entièrement. Ce rapport multiple se décline en une infinité d'espèces spéciales dont les dénominations sont :

le rapport *double* comme .6. au regard de .3. ;

le rapport *triple* comme .6. au regard de .2. ;

le rapport *quadruple* comme .8. au regard de .2. ;

le rapport *quintuple* comme .10. au regard de .2.

On a un rapport *sextuple* quand le nombre le plus grand contient le nombre le plus petit précisément .6. fois comme .12. au regard de .2. Et puis il y a les rapports *septuple*, *octuple*, *nonuple*, *décuple*, etc<sup>6</sup>.

## 2.2 Les rapports superparticuliers

On a un rapport *superparticulier* lorsque le plus grand nombre contient le plus petit une fois et en plus une de ses *partie aliquote*<sup>7</sup>. Une *partie aliquote*, est une partie qui s'exprime par une fraction dont le numérateur vaut 1 ou qui peut s'y ramener par simplification comme  $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4}$ . ou comme  $\frac{3}{6} \cdot \frac{3}{9} \cdot \frac{4}{12}$ . Une partie aliquote est celle qui répétée plusieurs fois redonne le nombre dont elle est partie aliquote.

Ce rapport superparticulier se décline aussi en une infinité d'espèces spéciales. Il y a le rapport *sesquialtere* dont le plus grand nombre contient le plus petit

---

5. Chuquet dit « multiplex ».

6. En reprenant la numération latine, on trouve undécuple (11-uple), duodécuple (12-uple), etc. Le suffixe -uple signifie fois, soit n-uple signifie n fois. On trouve couramment le terme *centuple*.

7. A l'époque, on appelle un diviseur autre que le nombre lui-même, une partie *aliquote*. Cela traduit le fait que les nombres entiers naturels sont vus comme des collections d'unités. On peut prélever dans ces collections des parties quelconques, pas seulement des parts égales. Chuquet explique dans la suite du texte ce qu'est une partie aliquote, ce qui signifie que c'est un terme mathématique et non un terme du langage courant. En effet, en latin *aliquot* signifie, un certain nombre. On trouve au moyen-âge partie aliquote pour diviseur et partie *aliquante* pour non diviseur. Par exemple, les parties aliquotes de 12 sont 1, 2, 3, 4, 6. Ses parties aliquantes sont 5, 7, 8, 8, 10 et 11.

une fois et demie comme .3. par rapport à .2.

Il y a le rapport *sesquitierte* dont le plus grand nombre contient le plus petit une fois et un tiers comme .4. par rapport à .3.

Il y a le rapport *sesquiquart* dont le plus grand nombre contient le plus petit une fois et un quart comme .5. par rapport à .4.

Puis il y a le rapport *sesquiquint*, *sesquisixte*, etc<sup>8</sup>.

## 2.3 Les rapports superpartiens

On a un rapport *superpartiens* quand le nombre le plus grand contient le plus petit une fois ainsi qu'une de ses parties qui n'est pas un de ses diviseurs propres<sup>9</sup>. Ce rapport superpartiens se décline aussi en une infinité d'espèces spéciales.

Le premier de ces rapports est le rapport *superbiparciens tierces*<sup>10</sup> qui désigne le fait que le nombre le plus grand contient le plus petit une fois et deux tiers comme .5. à .3.

Le rapport *superbipartiens quintes* correspond au fait que le plus grand nombre s'obtient en prenant le plus petit une fois et deux cinquièmes comme .7. par rapport à .5.

Puis vient les rapports superbipartiens septièmes, neuvièmes, 11èmes, 13èmes, 15èmes, 17èmes, etc.

Et le rapport *supertripartiens quintes* est le rapport selon lequel le plus grand nombre est composé une fois et trois cinquièmes du plus petit, comme .8. à .5.

Il y a aussi les rapports *supertripartiens septièmes*, *huitièmes*, 10èmes, 11èmes, 13èmes, etc. Il y a encore la superquadriparciens quintes, septièmes, huitièmes, neuvièmes, 11èmes, 13èmes etc.

Et aussi les rapports *supercinquiens*, *supersixiens*, *superseptiens* etc. auxquelles on ajoute sixièmes, septièmes, huitièmes, neuvièmes etc. ainsi par combinaison, on trouve l'ensemble infini des dénominations associées aux rapports superpartiens.

---

8. Puis vient sesquiseptième, sesquioctave, sesquieuvième, sesquidixième, etc. *Sesqui* signifie en latin, une fois et une partie en plus, sans rien, ou altere, un et demi, *sesquimensis* en latin signifie un mois et demi, *sesquihora* une heure et demi, *sesquioctavus* qui contient une fois et un huitième ou  $\frac{9}{8}$ . L'on retrouve encore en musique et en escrime, les termes ordinaux *tierce*, *quarte*, *quinte*, *sixte*, *octave* au lieu de n-ième.

9. Il s'agit donc d'une partie aliquante, qui peut s'exprimer comme plusieurs fois un diviseur

10. On constatera que la partie ordinale est au pluriel, puisque il y a plusieurs fois l'un des diviseurs propres, le nombre de fois se plaçant entre *super*, qui indique que le rapport est de plus grande inégalité, et *parciens* qui indique qu'il y en a plusieurs.

## 2.4 Rapports multiples superparticuliers

On a un rapport multiple superparticulier quand le nombre le plus grand est composé de plusieurs fois le plus petit avec en plus un de ses diviseurs (une partie aliquote). Ce rapport se décline aussi en une infinité d'espèces. L'une est le rapport *double sesquialtere* dont le nombre le plus grand contient deux fois et demie le plus petit, comme 5 par rapport à 2. Il y a le rapport *double sesquiterce* qui correspond au rapport 2 fois et un tiers comme 7 par rapport à 3; puis les rapports *double sesquiquarte*, *sesquiquinte*, *sesquisexte*, etc. Il y a aussi le rapport *triple sesquialtere* correspondant au rapport 3 fois et demie comme 7 à 2; les rapports *triple sesquiterce*, *sesquiquarte*, *sesquiquinte*, etc. Et encore les rapports *quadruple*, *quintuple*, *sextuple*, *septuple*, auxquels on ajoute *sesquialtere*, *sesquiterce*, *sesquiquarte* etc. Et ainsi se compose l'infinité de ce rapport.

## 2.5 Rapports multiples superpartiens

On a un rapport multiple superpartiens quand le nombre le plus grand est composé de plusieurs fois le plus petit avec en plus une de ses parties non aliquote. Il y a le rapport *double superbiparciens tierces*<sup>11</sup>; les rapports *double superbiparciens quintes*; *double superbiparciens septièmes* etc. Et encore les rapports *triple*, *quadruple*, *quintuple*, *sextuple*, *septuple* etc. auxquels on combine d'une part *superbipartiens*, *supertripartiens*, *superquadripartiens* et d'autre part, pour obtenir la dénomination complète *tierces*, *quartes*, *quintes*, *sixièmes* etc.

## 3 Conclusion

Si le rapport est de plus grande inégalité, la dénomination exprime parfaitement le rapport qu'il y a entre les deux nombres. Mais quand le rapport est de plus petite égalité, comme 1 à 2, on doit mettre le préfixe "sub [sous]" devant la relation du grand au petit. Le rapport 1 à 2 est un rapport *sub-multiple* [sous-multiple], et plus précisément *subdouble* [sousedouble]. Le rapport de 2 à 3 est *subsesquialtere* [sousesquialtere] comme le rapport de 3 à 2 est *sesquialtere*. Et ainsi se trouve nommé tous les rapports entre un petit nombre et un grand nombre. Ainsi, le rapport entre deux nombres est intrinsèquement indépendant de leur position respective, qui est donné par la présence de "sub" pour les rapports de plus petit à plus grand, une fois connue celui du plus grand au plus petit.

---

11. Comme 8 à 3