

Correspondance entre nom et quantième de rumb, degrés, heures et âge de la Lune

Sur plusieurs volvelles, une correspondance existe entre le nom et le quantième de l'aire de vent (ou rumb), les degrés et les heures. La *volvelle heure de la Lune au méridien* donne en plus la correspondance avec l'âge de la Lune en fonction de son heure de passage au méridien.

Liste des volvelles sur lesquelles on trouve une ou plusieurs correspondances :

Rose des vents : noms des rumbs, degrés, heures

Volvelle heure de la Lune au méridien Volvelle: rumbs, âge de la Lune et heures

Volvelle à trois variables: rumbs et heures

Rose double du compas de route et *rose double pour le calcul* : noms des rumbs, degrés

1-Tableau de proportionnalité donnant la correspondance entre rumbs, degrés, heures et âge de la Lune

L'horizon ou l'équateur céleste est représenté par un disque. Ce disque est divisé en 32 rumbs (voir rose des vents) et peut être gradué en degré de 0 à 360° ou en heures de 0 à 24 heures (ou 2 fois 12 heures), soit de 15 en 15°. Les rumbs sont numérotés 1^{er} rumb, 2^{ème} rumb, 3^{ème} rumb, etc., à partir du Nord dans le sens des aiguilles d'une montre. Chaque rumb fait 11°15'. A chaque rumb correspond un nom.

En considérant que la Lune se déplace (très approximativement) de 12° ou de 4/5 d'heure chaque jour sur l'équateur¹, ce qui revient à un tour en 30 jours (durée arrondie entre deux nouvelles lunes). On obtient le tableau de proportionnalité suivant qui permet des calculs rapides mais approximatifs :

rumb		degré	heure	minute	Age de la Lune en jour
orientation	quantième°				
N¼NE	1 ^{er}	11°15'	3/4	45	
NNE	2 ^{ème}				
NE¼N	3 ^{ème}				
NE	4 ^{ème}				
NE¼E	5 ^{ème}				
ENE	6 ^{ème}				
E¼NE	7 ^{ème}				
E	8 ^{ème}	90°	6	360	15/2
E¼SE	9 ^{ème}				
.....
N	32 ^{ème}	360°	24		30
Corresp. Pour 1 jour de Lune			4/5	48	1
Pour le coefficient de proportionnalité	4/3 de rumb	15°	1	60	5/4

Remarque :

Sur le tableau, 30 jours de Lune correspondent à 24 heures ou à 32 rumbs. Or quand la Lune a 30 jours, la Lune passe au Sud (et non au Nord) au méridien à 12 heures (et non à 24 heures). Ceci permet une simplification dans les calculs de proportionnalité et explique la fleur de lys au Sud sur la volvelle « *heure de la Lune à son passage au méridien* ».

2- Exemples

Noms, quantièmes de rumbs et heures

D. 13

1 - Démonstration pour trouver l'heure de la pleine mer en toutes sortes de port

Exemple 1 :

On demande la valeur d'un havre qui est situé E¼SE & O¼NO

¹ En réalité la Lune se déplace sur un plan qui fait un angle de 5°, environ, avec l'écliptique et non avec l'équateur. Cette simplification amplifie encore l'erreur.

A quelle heure, il sera pleine mer le jour de la nouvelle & pleine lune ?

Pratique

E¹/₄SE aire de vent..... 9 Produit..... 6h 45min
Mult. par 3 Réponse :
Produit 27 il sera pleine mer à 6h 45min le
A div. par 4 jour de la nouvelle & pleine lune.

E¹/₄SE est le 9^{ème} rumb.

En multipliant 9 par ³/₄, on trouve la correspondance en heures : 6h 45min.

Remarque : O¹/₄NO est le 25^{ème} rumb (9+16).

En multipliant 25 par ³/₄, on trouve la correspondance en heures : 18h 45min.

Ce qui donne en heure du matin 6h 45min.

D. 14

2 – La valeur de la situation d'un havre étant connu, trouver à quelle aire de vent elle correspond

Exemple (Le texte de l'exercice est en dessous)

L'on suppose qu'il soit pleine mer le jour de la nouvelle & pleine lune à 6h45min dans un havre où l'on demande à quelle aire de vent correspond cette valeur.

Valeur de la situation.....6h 45
 Multiplier par..... 4
 Produit.....24
 Produit des minutes(2)3
 Produit des produits.....27
 Le tiers vient.....9

(2) Les 45 mn, il faut multiplier par 4 et diviser par 60
 Minutes.....45
 Multiplier par.....4
 Produit.....180
 Diviser par 60.....3h

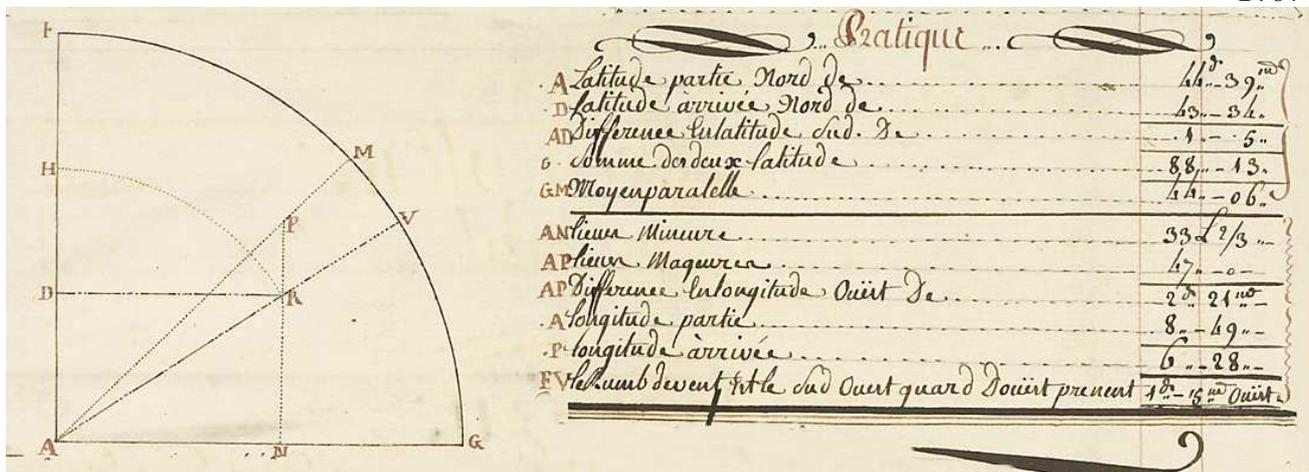
Les 6h45 de pleine mer correspondent au 9^{ème} aire de vent qui est E¹/₄SE

Par la pratique ci- dessus mentionnée (voir p.14) l'on voit que le rumb de vent est le 9^{ème} qui est l' E¹/₄SE.

Rumbs et degrés :

Pour déterminer une route, les calculs sont faits en degrés puis le résultat est donné avec le nom du rumb. Si cette orientation ne tombe pas juste, sont ajoutés, au rumb le plus proche, les degrés qui manquent et le sens :

D. 84



Sur cet exercice où il est demandé le rumb de vent (et la longitude), connaissant la latitude et la longitude de départ ainsi que la latitude d'arrivée et le nombre de lieues parcourues, on peut lire comme résultat :

Le rumb de vent est le Sud Ouest quart d'Ouest prenant 1° 15min Ouest