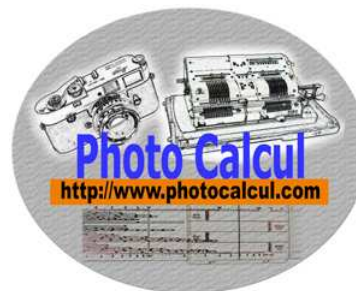


ENGINEER SLIDE RULE

présentation de la

ROUTLEDGE's RULE



Gonzalo Martin

DÉCEMBRE 2010

ROUTLEDGE'S RULE

Inventée vers 1811 par Joshua Routledge, Bolton (Angleterre).

Forme typique de 'règle de charpentier' : 2 branches articulées '*2-foot 2-folds*'.

Coté Mesure : la règle est divisée en 24 *inches* (1 à 12 et 13 à 24).
longue d'environ 61 cm (entièrement ouverte).

Coté Calcul : - échelles de type SOHO (A=B=C,D), avec réglette.
- 5 tableaux de données diverses.

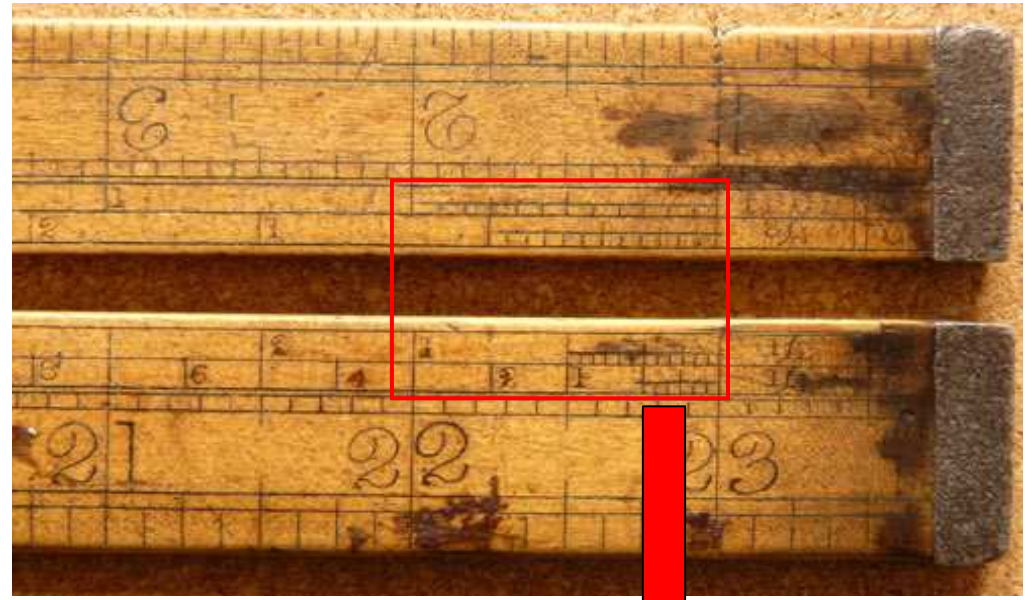
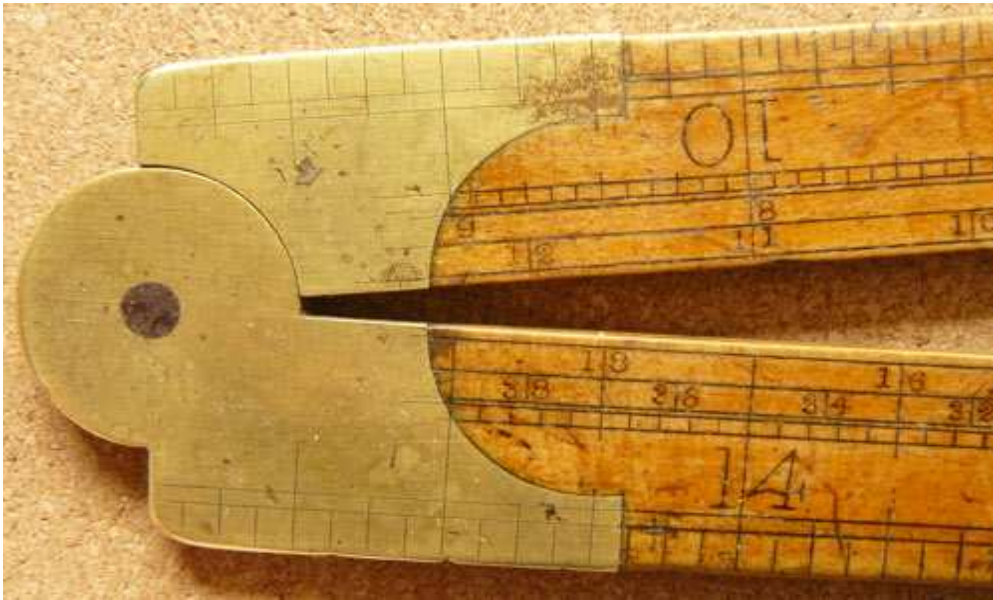
Fabriquée par beaucoup de constructeurs jusqu'au début du XX siècle.
(Aston, Rabone, Preston, Stanley...).

Des données erronées ont été constatées dans les tables...!!!.

J. NESBITT Manchester ROUTLEDGE ENGINEER RULE



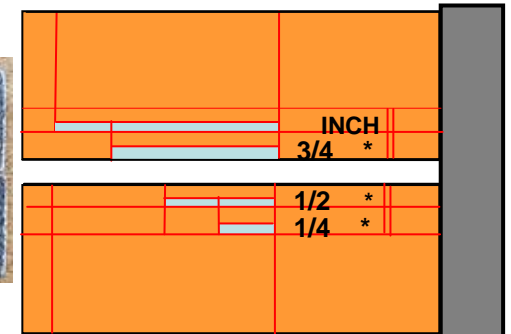
Coté Mesure



échelle de réduction

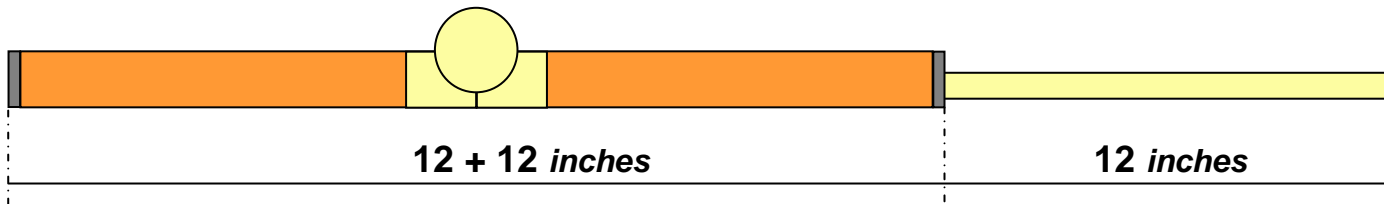
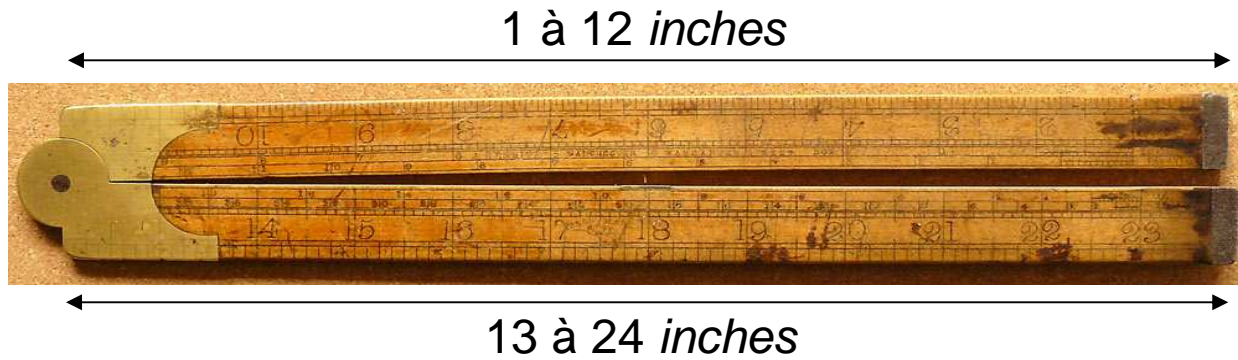


divisions de l' inch

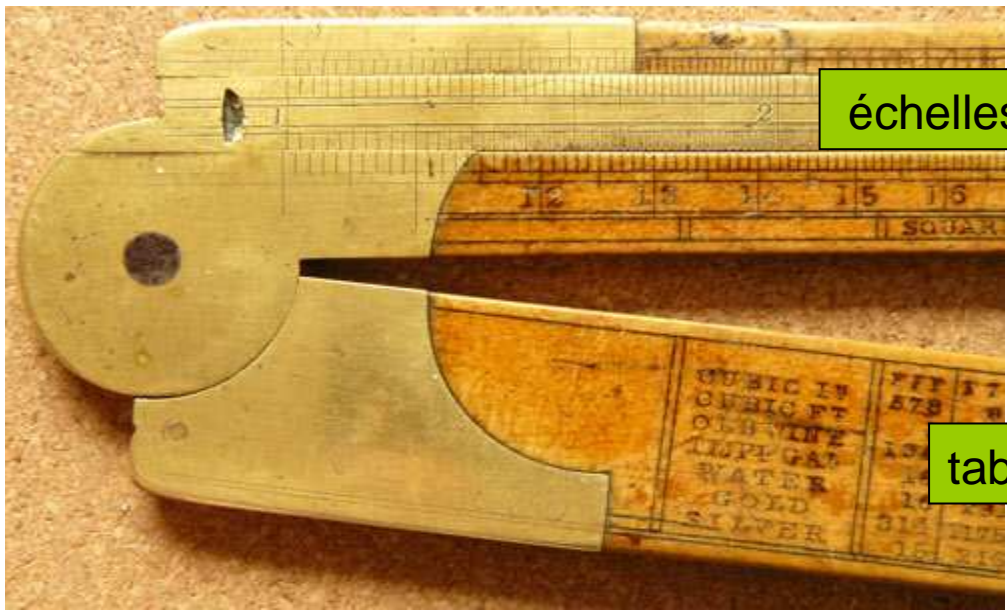


Coté Mesure

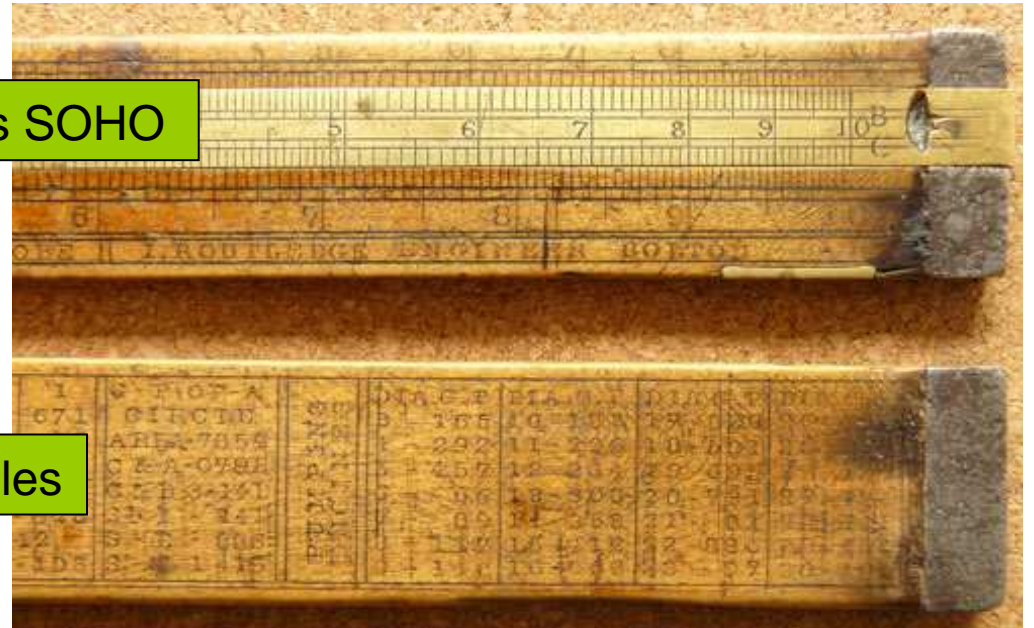
Possibilité de mesurer jusqu'à 3 feet (36 inches) à l'aide de la réglette



Coté Calcul



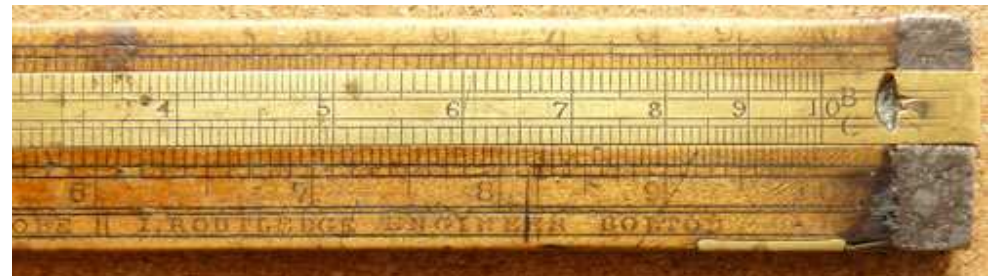
échelles SOHO



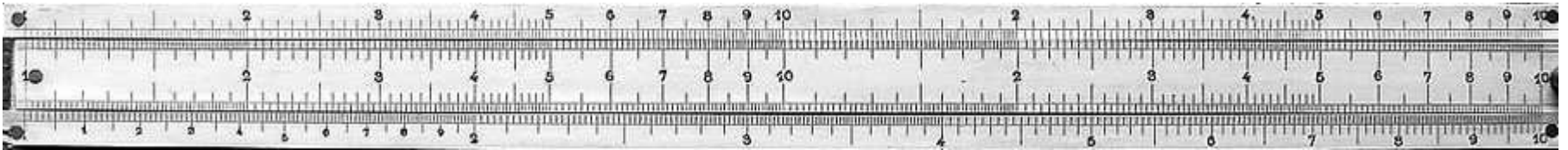
tables



A
B
C
D



A
B
C
D



échelles de type SOHO

Coté Calcul

REMARQUES SUR LES TABLES

Abréviations

FFF = les trois dimensions sont en *foot*

F II = une dimension en *foot* les deux autres en *inch*

III = les trois dimensions sont en *inch*

FI = long en *foot*, diamètre en *inch*

II = long et diamètre en *inch*

F = diamètre en *foot*

I = diamètre en *inch*

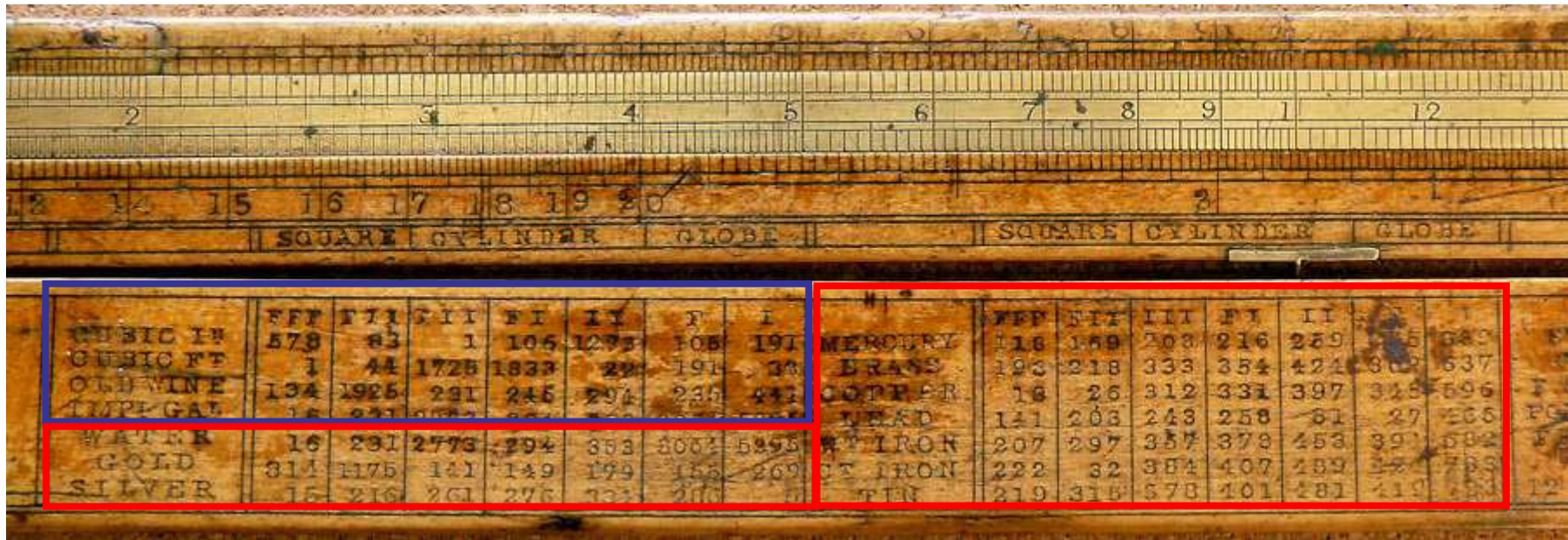
Les valeurs des tables sont exprimées sous forme réciproque (diviseurs)

Exemple 1 : 1 foot³ (FFF) contient 1728 inch³ :
1/1728 = 0.0005787 La table indique 578

Exemple 2 : Un cylindre de 1 foot de long et un diamètre de 1 inch, rempli d'eau, a un poids de 0.3403 pounds
1/0.3403 = 2.938 La table indique 294 (FI)

	PARALLELEPIPEDE RECTANGLE			CYLINDRE		SPHÈRE	
	SQUARE	CYLINDER	GLOBE				
	FFF	F II	III	FI	II	F	I
CUBIC IN	578	83	1	106	1273	105	191
CUBIC FT	1	44	1728	1833	22	191	33
OLD WINE	134	1925	231	245	294	235	441
IMP GAL	16	231	2773	294	353	305	5295
WATER	16	231	2776	294	353	305	5295
GOLD	314	1175	141	149	179	155	269
SILVER	15	216	261	276	331	200	5

Coté Calcul



échelles

SOHO

Tables

TABLE 1
Facteurs de conversion
de volume

Pour convertir les unités de volume :

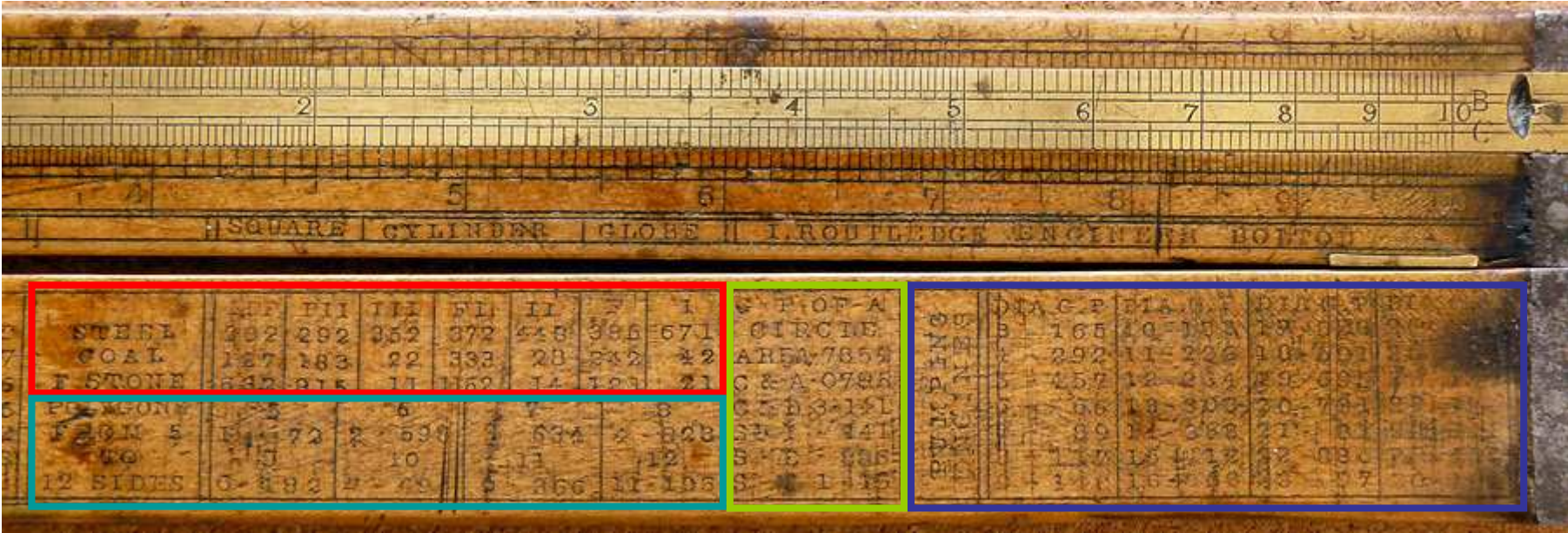
Imp Gallon à inch³ , Old wine à Imp Gallon
Old wine (avant 1824) à foot³ , etc...

TABLE 2
Facteurs de conversion
de poids

Poids en *pounds* de différentes matières :

eau, or, argent, mercure....

Coté Calcul



échettes

SOHO

Tables

TABLE 2 (suite)
Facteurs de conversion
de poids

TABLE 3
Surfaces de polygones

Surface des polygones réguliers
(de 5 à 12 cotés) par unité du coté

Ex. un octogone de 1 *foot* de coté
a une surface de 4.828 *feet*²

TABLE 4
Gauge points du cercle

Indicateurs du cercle
pour
Surface d'un cercle de diamètre = 1 unité
Surface d'un cercle de circonférence = 1 unité
etc....

TABLE 5
Pompes à eau

Indicateurs pour calcul de pompes

Calcul des pompes à eau de diamètre
et hauteur du liquide connue
*Basse pression : 7 pounds par inch*²



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

références:

A source book for rule collectors Philip. E. Stanley Astragal press

<http://www.sliderules.info/collection/nonstandard/015-routledge.htm>

d'autres images de cette règle :

http://www.photocalcul.com/Calcul/Regles/Autres/photo_Nesbitt.html