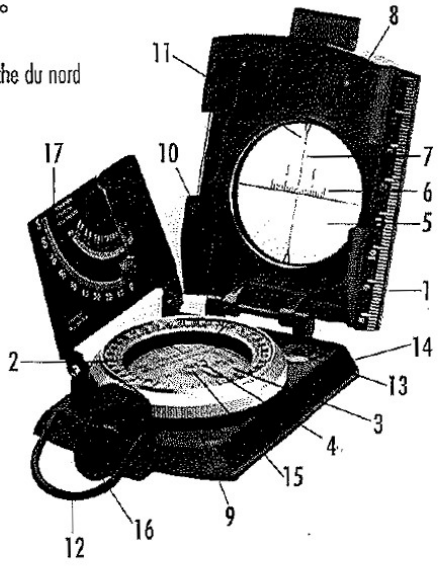
**MOINEAU Instruments – Z.A P. PIERRE – 8 Allée des érables – 79110 CHEF-BOUTONNE – FRANCE**
**Tel : (33) 05.49.29.81.25 – Fax : (33) 05.49.29.66.21**
Site internet : www.moineau-instruments.com - E-Mail : contact@moineau-instruments.com

**Notice d'emploi – Boussole 6608KO**

## UTILISONS LA BOUSSOLE DE MARCHE

1. Échelle métrique graduée
2. Cadran pivotant à 360°
3. Rose des vents
4. Ligne du nord avec flèche du nord
5. Plaquette de verre
6. Cran de mesure de la distance
7. Ligne de pointage
8. Couvercle
9. Caisse
10. Charnière
11. Lentille ou prisme de lecture
12. Anneau de prise
13. Niveau à bulle
14. Filetage et trépied
15. Support central
16. Oculaire réglable pour lecture
17. Clinomètre




N.B. Le chapitre suivant se réfère à l'emploi normal d'une boussole de marche. Pour l'usage des accessoires spéciaux disponibles pour certains modèles, lisez les paragraphes suivants.

## MISE EN FONCTION

Sortez la boussole de sa boîte, enlevez le couvercle (8) sur lequel se trouve la ligne de pointage (7) jusqu'à ce que vous atteigniez 90° par rapport à sa position d'origine. Ensuite, à travers la ligne de pointage (7) et la fente au-dessus de la lentille/prisme de lecture, pointez un objet au moins à 100 m de distance (Fig. 2), il faut tourner le barillet (16) jusqu'à ce que vous obteniez clairement l'image des chiffres en degrés.

## COMMENT DÉTERMINER LA VALEUR DE LA DIRECTION DE MARCHE

La boussole en position de lecture (voir paragraphe A), pointez un objet dans le cran situé au-dessus du système de lecture (11) et de la ligne de pointage (7) (selon les modèles, la lentille, le prisme ou l'oculaire). Lisez la valeur de la direction de marche sur la rose des vents. De cette façon, vous avez relevé l'azimut de l'objet.

## COMMENT MARCHER SUIVANT LA VALEUR DE DIRECTION DE MARCHE INDIQUÉE

Une fois la valeur de la direction de marche déterminée, regardez à travers le système de lecture et tournez sur vous-mêmes jusqu'à ce que vous lisiez la valeur requise sur le cadran gradué.

## ORIENTATION DE LA CARTE

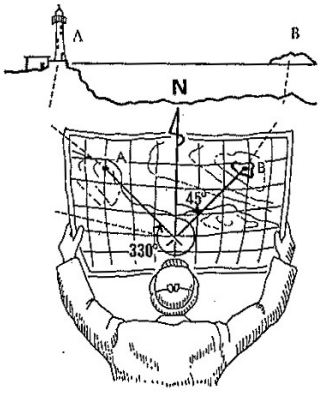
Pour effectuer des opérations plus complexes sur une carte topographique, il est nécessaire d'orienter le nord géographique de la carte avec le nord magnétique de la terre. Alignez d'abord la ligne graduée en centimètres sur le méridien le plus proche de votre position, de façon à ce que le couvercle supérieur soit positionné vers le nord de la carte géographique. Les méridiens sont des lignes parallèles entre elles qui partent de la partie supérieure de la carte et arrivent à sa partie inférieure. Tournez la carte, avec la boussole dessus, jusqu'à ce que l'aiguille indiquant le nord, coïncide avec la ligne de repère sur le verre. La carte est maintenant orientée sur le terrain. Toutefois, elle ne tient pas compte de la déclinaison magnétique, dont on parlera ensuite.

## DÉTERMINATION DE LA DIRECTION DE MARCHE SUR LA CARTE

a) Une fois la carte alignée avec le Pôle Nord, tracez, sur la carte, une ligne qui va de votre position au point de destination.
b) Ouvrez la boussole en la positionnant, le côté gradué en centimètres appuyé sur la ligne allant de votre position au point de destination, de façon à ce que la ligne (placée sur le verre) soit en direction de l'objectif. Vérifiezque la flèche phosphorescente positionneé sur le verre coincide avec l'anguille indiquant le Nord du cadran;
c) Lisez la valeur de la direction de marche sur la ligne placée sur le verre.
d) Enlevez maintenant la boussole de la carte et, tout en vous tournant, regardez à travers le système de le lecture jusqu'à ce que vous trouviez la valeur de la direction de marche, déterminée d'après les instructions citées au paragraphe c). Cherchez un point de destination auxiliare situé sur la même ligne de relèvement; procédez suivant ce point et répétez l'opération jusqu'à ce que vous ayez atteint votre objectif.
En cas de longs parcours, répétez plusieurs fois l'opération, cela vous aidera à garder la direction indiquée.

## RECHERCHONS NOTRE POSITION SUR LA CARTE

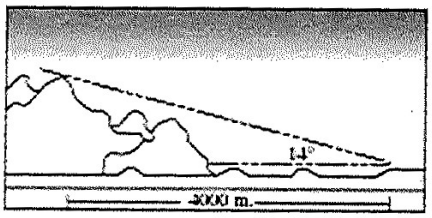
Choisissez deux points bien visibles sur le sol et indiqués sur la carte. Une fois la carte orientée, mesurez avec la boussole (fig. 4) la valeur en degrés de la position "A" et, d'après cette valeur, tracez une ligne passant par le point "A" sur la carte. Répétez l'opération pour le deuxième point "A". L'intersection des deux lignes indique la position de l'observateur sur la carte.




## UTILISONS LE CLINOMETRE

Le clinomètre est un instrument permettant de mesurer les inclinaisons et les pentes.Ouvrez la boussole. Débloquez le pendule du clinomètre. Observez le bord supérieur (ou inférieur) de la cible à l'aide du côté inférieur de la lentille/prisme de lecture et de la partie la plus basse de la ligne (7) en veillant à ce que il ne se forme qu'une seule ligne. Vous vous apercevrez que votre clinomètre se déplace au fur et à mesure que vous inclinez la boussole. Une fois pointé sur la cible, inclinez la boussole vers le côté sur lequel se trouve le clinomètre pour bloquer le pendule et vous lirez plus facilement la valeur en degrés de pourcentage. Si l'objet se trouve en bas par rapport à l'observateur, pointez l'objet et regardez par la partie du couvercle supérieur.

## CALCULONS LA HAUTEUR D'UN OBJET




Une fois la pente calculée (en degrés ou en pourcentage), consultez la 1ère colonne de la table et regardez la valeur correspondante à la IVème et à la Vème colonne. La distance étant connue, il est possible de calculer la hauteur de l'objet observé. Voici, par exemple (fig. 7) un objet à 4000 m. de distance sur lequel nous mesurons une distance de 14:

A) $\frac{4000 \text{ mt.} \times 25\ \%}{100\ \%} = 1000$ — Formule qui tient compte de la IVème colonne

B) 4000 mt. x 1/4 % — Formule qui tient compte de la Vème colonne

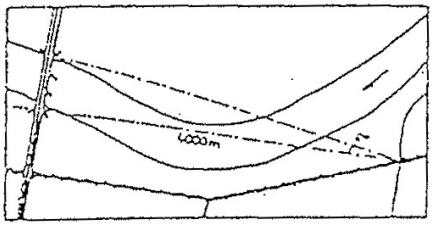
NOTICE DUTILISATEUR SAS

MOINEAU Instruments – Z.A P. PIERRE – 8 Allée des érables – 79110 CHEF-BOUTONNE – FRANCE
Tel : (33) 05.49.29.81.25 – Fax : (33) 05.49.29.66.21
Site internet : www.moineau-instruments.com - E-Mail : contact@moineau-instruments.com

## TABLE POUR LES CALCULES

| I Angle 0-360 | II Angle 0-6400 | III Angle 0-400 | IV Inclinaison % | V Hauteur / distance |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 18 | 1 | 2 | 1/6 |
| 2 | 35 | 2 | 3 | 1/30 |
| 3 | 53 | 3 | 5 | 1/20 |
| 4 | 71 | 4 | 7 | 2/30 |
| 5 | 89 | 5 | 9 | 7/80 |
| 6 | 107 | 6 | 10 | 1/10 |
| 7 | 125 | 8 | 12 | 1/8 |
| 8 | 142 | 9 | 15 | 1/7 |
| 10 | 178 | 11 | 18 | 1/6 |
| 12 | 219 | 13 | 21 | 1/5 |
| 14 | 250 | 16 | 25 | 1/4 |
| 17 | 302 | 19 | 30 | 3/10 |
| 18 | 320 | 20 | 33 | 1/3 |
| 20 | 355 | 22 | 36 | 3/8 |
| 22 | 391 | 25 | 40 | 2/5 |
| 24 | 426 | 27 | 45 | 4/9 |
| 27 | 480 | 30 | 50 | 1/2 |
| 31 | 551 | 35 | 60 | 3/5 |
| 34 | 604 | 38 | 66 | 2/3 |
| 35 | 622 | 39 | 70 | 7/10 |
| 37 | 658 | 41 | 75 | 3/4 |
| 40 | 711 | 45 | 84 | 5/6 |
| 42 | 747 | 47 | 90 | 9/10 |
| 45 | 800 | 50 | 100 | 1/1 |
| 50 | 889 | 56 | 120 | 1+1/5 |

## MESURONS LA DISTANCE SUR LE TERRAIN



Sur la base du principe décrit au paragraphe c), il est possible de déterminer la distance entre deux points particulièrement évidents sur le terrain. Par exemple, vous pourrez mesurer la longueur d'un pont ou la grandeur d'un epetit ferme, etc. La distance entre votre propre position et celle de l'objet pourra être définie à la seule condition que la ligne allant de votre position à l'objet soit le plus perpendiculaire possible à la partie de l'objet a mesurer.

## MESURE DE L'ANGLE.

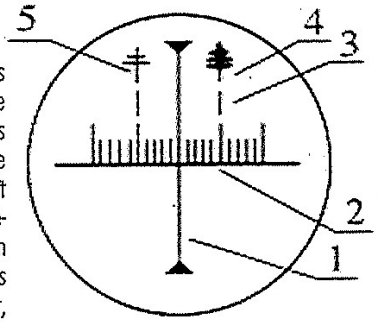
Relevez l'azimut du côté droit de l'objet. La rose des vents, en oscillant, se mettra immédiatement dans la position correcte. N'oubliez pas la valeur en degrés que vous avez déterminée et, doucement, orientez-vous vers le côté gauche de l'objet. De la première valeur en degrés, déduisez la deuxième valeur définie. La différence représente la valeur en degrés de l'angle entre le côté gauche et le côté droit de l'objet.
N.B.: Mesure de l'angle au moyen du nord.
Si, pendant l'opération de mesure angulaire, la valeur 360 (nord) traverse le sistème de lecture, il faut considérer que 360 = 0.
Calculez: 360 - deuxième valeur en degrés + première valeur en degrés. Exemple: Si la première valeur en degrés est 4 et la deuxième 354, l'angle mesuré est de 10 degrés.
**EXEMPLE:** Une fois la valeur en degrées (ex 3°) trouvée et, conndissant la distance (200m), selon les colonnes I etII, la longier cherchée correspond à 1/20 de la distance:
3° = 1/20 di 2000 mt. = 100 mt. ou, si
vous préférez (suivant tout yours la colonne) le resultat sera:
3° = 5% di 2000 mt. = 100 mt.

## DÉTERMINONS LA DISTANCE D'UN OBJET DONT LA HAUTEUR ET LA LARGEUR SONT CONNUES

Il est suffisant d'inverser le calcul cité ci-dessus pour déterminer la distance d'un objet dont la largeur (ou la hauteur) est connue. Pratiquement, si la largeur d'un objet avec un angle de 8° est égale à 1/7 de la distance (voir la table), elle ne change pas même dans l'ordre inverse, c'est à dire que la distance est 7 fois plus grande que la largeur, ou que la hauteur.

## UTILISONS LE VERRE À L'ÉCHELLE

pour mesurer la distance
1. Ligne de pointage
2. Ligne horizontale avec crans de mesure
3. Lignes de mesure
4. Premier objet
5. Deuxième objet




Le verre des couvercles de certains modèles, possède, non seulement une ligne de pointage, mais aussi des crans permettant de mesurer la distance d'un objectif, une fois que l'on connaît la distance entre la cible et un deuxième objet positionné sur le même plan que par rapport à l'observateur. Vous pouvez faire votre calcul en mesurant, sur la ligne horizontale du verre, combien de crans (2) il y a entre les deux cibles. Chaque cran a la valeur de 10 unités. Maintenant, divisez la distance en mètres par le nombre d'unités et multipliez par 1000.
Par exemple, si la distance entre les deux objets est de 36 m et que vous avez 12 crans sur le verre:

12 crans x 10 = 120 unités

$$\frac{120 \text{ unités}}{36 \text{ mt.}} \times 1000 = 300 \text{ mt. de distance}$$

Les deux cibles peuvent se trouver exactement sur les lignes de mesure (3). Dans un cas, il suffit de multiplier par 10 la distance en mètres entre les deux objets.

## REMARQUES

Dans les boussoles de qualité supérieure, l'oscillation de l'aiguille est stabilisée par un liquide qui la submerge entièrement. A l'intérieure de la rose des vents, il pourrait se former de petites bulles causées par d'importantes variations de température ou de pression. Cependant, ces bulles n'influencent pas le fonctionnement de la boussole et disparaissent dans les 24-48 heures, une fois que la boussole est exposée aux conditions normales de température. Évitez en tout cas d'exposer la boussole à des températures bien inférieures à 0 degré centigrade. Lorsque vous utilisez la boussole, vérifiez que vous n'êtes pas à proximité de champs magnétiques créés par des parties en fer, des noyaux magnétiques ou des conducteurs de courant éléctrique. Dans ces cas votre boussole vous présentera certainement des valeurs fausses. Protégez votre instrument contre les coups et contre les chocs et faites attention à ne pas altérer l'instument, ce qui pourrait provoquer la perte de la garantie.

RoHS CE