

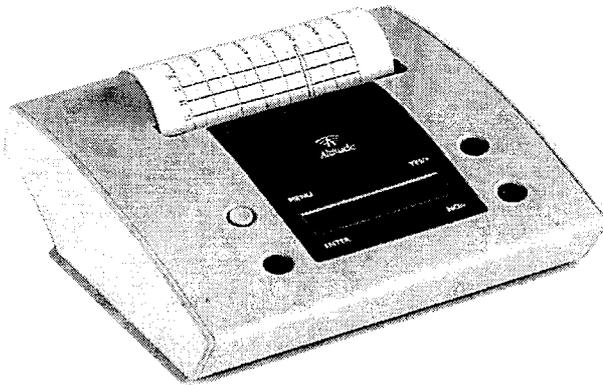
Le barographe ALTITUDE représente une avancée technique sans précédent dans le domaine de la mesure de la pression atmosphérique locale. Sous un volume réduit, et avec une souplesse d'emploi incomparable, il permet au météorologue de disposer, d'une part, de la mesure précise de la pression atmosphérique instantanée et, d'autre part, de l'impression de la courbe de variation journalière ou hebdomadaire de celle-ci.

Bénéficiant des plus récents développements de l'Électronique, sa simplicité d'emploi, sa précision, sa fiabilité et ses performances satisferont pleinement son utilisateur.

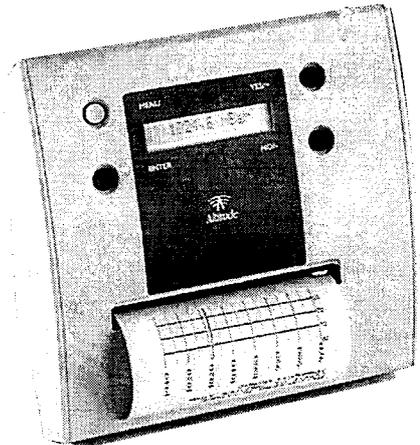
Le barographe ALTITUDE existe en version de table, à poser ou en version murale, à suspendre.

EN VERSION DE TABLE

(Réf. : 8950)



LE BAROGRAPHE



EN VERSION MURALE

Livré avec 2 fixations spéciales "MARINE" (Réf. : 8950-VERT)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

BAROMÈTRE :

- Indication de la pression atmosphérique instantanée, ramenée au niveau de la mer.
- Cadence de mesure : 1 mesure toutes les 32 secondes.
- Compensation automatique de l'altitude d'utilisation (-500 à +4000 m).
- Choix de l'unité de mesure : hPa, mm Hg, in. Hg ou mBar
- Indication de la tendance avec mise à jour toutes les 30 mn
Variation sur 1 Heure :
 - inférieure à ± 1 hPa
 - de ± 1 à $\pm 1,5$ hPa
 - supérieure à $\pm 1,5$ hPa.
- Capteur électronique de pression calibré en usine et compensé en T°.
- Afficheur à cristaux liquides 1 ligne de 16 caractères.
- Sortie des informations sur port RS232.
- Sauvegarde des informations par pile alcaline 9 V (en sus).
- Alarme sonore (buzzer) programmable en cas de chute de pression supérieure à 1, 1,5 ou 2 hPa par heure, avec mise à jour toutes les 30 mn.
- Horloge au format 12 h ou 24 h.
- Calendrier perpétuel.

Stabilité
Faible variation
Forte variation

Symbole : =
Symbole : ↗ ou ↘
Symbole : ↓ ou ↑

BAROGRAPHE :

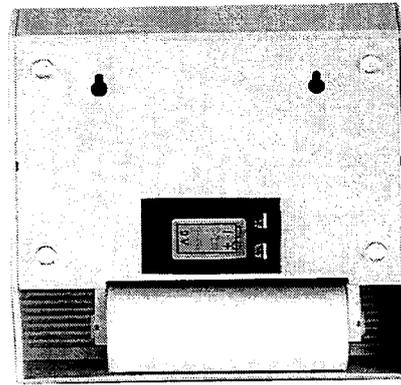
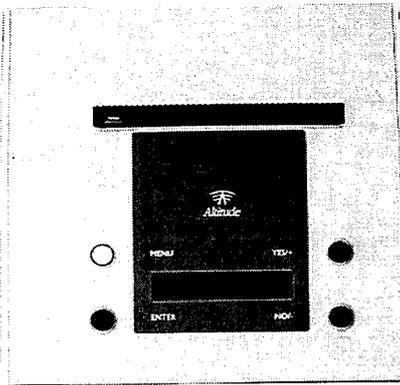
- Gamme de mesure : 970 à 1040 hPa.
- Relevé journalier ou hebdomadaire.
- Indication de l'heure et de la date en marge du graphe.
- Vitesse de défilement du papier : 28, 54, 108 ou 162 mm par 24 h.
- Papier : thermique en rouleau de longueur 25 m, l = 112 mm.

DIVERS :

- Gestion de l'appareil par microcontrôleur.
- Base de temps à quartz.
- T° de fonctionnement : 0 à +50 °C.
- Alimentation : 12 Vcc par bloc-secteur (en option) ou sur batterie.
- Consommation moyenne : <30 mAh.
- Sauvegarde des informations : par pile alcaline 9 V (non fournie)
autonomie : 10 h.
- Boîtier : polystyrène anti-chocs.
- Dimensions : 185 x 185 x 50 mm.
- Poids : 600 g.

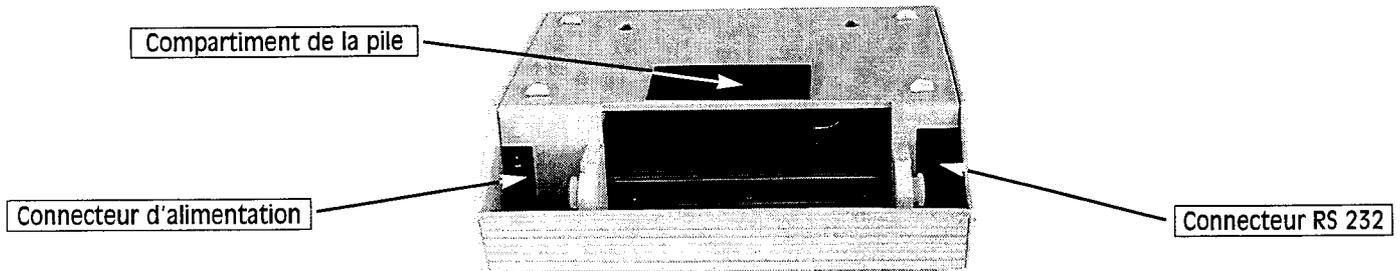
Le Barographe ALTITUDE est fourni avec 1 rouleau de papier, et sa notice détaillée d'utilisation et de programmation.

OPTION : Bloc-secteur spécial - (Réf. 8951-A).



REMARQUE PRÉLIMINAIRE

L'utilisation du BAROGRAPHE est très simple et s'effectue de façon logique et naturelle, grâce au menu déroulant. Pour bien maîtriser toutes les possibilités de l'appareil, il est essentiel de lire attentivement ce mode d'emploi.



MISE EN SERVICE

- Brancher le cordon venant du bloc-secteur ou de la batterie sur la prise d'alimentation indiquée.
- Brancher le bloc-secteur sur le 230 V_{AC}

Avance papier ?

- L'appareil va alors afficher :
- L'imprimante est prête à recevoir le papier thermique pour l'impression du graphe.

MISE EN PLACE DU PAPIER

- Entamer le rouleau fourni en déroulant une bonne dizaine de cm de papier.
- Faire un pli, parallèlement à l'extrémité, à environ 15 mm du bord.
- Retourner l'appareil.
- A l'aide des ongles ou d'un petit tournevis, écarter les 2 pions de maintien du rouleau de papier. (Figure 1)

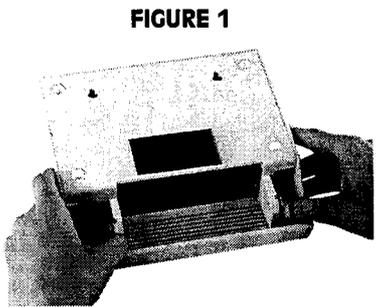


FIGURE 1

IMPORTANT : Présenter le rouleau de façon à ce qu'il se dévide par le dessous de l'appareil

- Comme l'appareil est retourné, le papier doit donc se dévider face à vous. (Figure 2)
- Introduire le papier dans la fente de l'imprimante située entre le circuit imprimé et la plaque en inox apparente. (Figure 3)
 - Appuyer de façon maintenue sur la touche "YES/+" jusqu'à ce que le papier soit entraîné.
 - Une fois le papier correctement entraîné, insérer le rouleau de papier à sa place entre les 2 pions de maintien et repousser ceux-ci vers le centre.

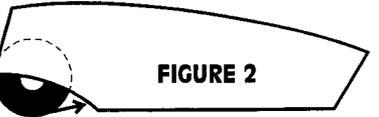


FIGURE 2

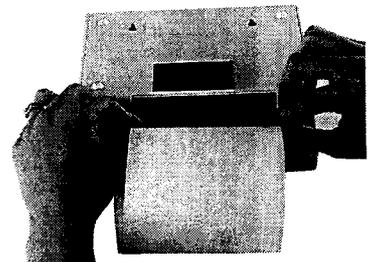


FIGURE 3

LA PILE DE SAUVEGARDE

En cas de coupure du secteur, une simple pile alcaline 9 V (non fournie) permet, d'une part, à la partie électronique qui effectue les mesures de continuer de fonctionner et, d'autre part, de sauvegarder les paramètres de programmation de l'appareil. L'autonomie de la pile est d'environ 10 h.

MISE EN PLACE DE LA PILE :

- La pile de sauvegarde devra être installée, de préférence, l'appareil étant déjà alimenté par le secteur.
- Retirer le couvercle du logement de la pile situé au dessous de l'appareil. et insérer la pile en respectant la polarité indiquée.
- Remettre le couvercle en place.

L'INTERFACE RS 232

Une interface de transmission série est disponible pour la sortie des informations du BAROGRAPHE. Cette interface est au standard RS 232. Un connecteur de type "modular jack", présent à l'arrière de l'appareil, permet l'interfaçage du BAROGRAPHE avec tout système hôte muni d'une interface RS 232.

- Le protocole de transmission est au format 9600, N, 8, 1 :
- Vitesse de transmission : 9600 BAUDS
 - 8 bits de données
 - Pas de parité.
 - Bits de start/stop : 1

LA PROGRAMMATION

La programmation complète du BAROGRAPHE se fait à l'aide d'un menu dit "déroulant", c'est à dire en suivant une séquence logique contrôlée par l'utilisateur à l'aide des 3 touches :

ENTER
YES/+
NO/-.

Les différentes fonctions du BAROGRAPHE sont donc programmables, dans l'ordre suivant :

L'HORLOGE INTERNE
LE BAROMÈTRE
L'IMPRIMANTE
LES CONSIGNES D'ALERTE



IMPORTANT :
Dans ce qui suit, le symbole



signifie : "Appuyer sur la touche....."

ACCÈS AU MENU

☛ " MENU "

Le Barographe affiche alors :

MENU

ensuite :

PROGRAMMATION

et pour terminer :

PROG. HORLOGE

Le Barographe vous demande si vous souhaitez mettre à jour la date et l'heure de l'horloge-calendrier interne.

☛ "YES/+" si vous désirez changer ces paramètres.

L'appareil passe alors en PROGRAMMATION DE L'HORLOGE.

☛ "NO/-" si vous n'avez pas de modification à apporter.

Il passe dans ce cas en PROGRAMMATION DU BAROMÈTRE.

PROGRAMMATION DE L'HORLOGE

LA SÉQUENCE DE PROGRAMMATION DE L'HORLOGE-CALENDRIER EST LA SUIVANTE :

Année
Mois
Quantième du mois
Jour de la semaine
Format 12 / 24 h
Heure
Minute

1) Si vous avez répondu "YES/+" précédemment, le BAROGRAPHE affiche alors :

Année : 1997

Si vous désirez changer l'année affichée :

☛ "YES/+" pour incrémenter l'année.
☛ "NO/-" pour décrémenter l'année.

Pour valider l'année : ☛ "ENTER".

2) Le BAROGRAPHE affiche ensuite :

Mois : Juin

Si vous désirez changer le mois affiché :

☛ "YES/+" pour incrémenter le mois.
☛ "NO/-" pour décrémenter le mois.

Pour valider le mois : ☛ "ENTER".

3) Le BAROGAPHE affiche alors :

Jour : 03

Si vous désirez changer le jour affiché (quantième du mois en cours) :

- ☛ "YES/+" pour incrémenter le quantième.
- ☛ "NO/-" pour décrémenter le quantième.

Pour valider le jour : ☛ "ENTER".

4) Ensuite, le BAROGAPHE affiche :

Format hr : 24h

(Programmation du format horaire 12-24 h)

- ☛ "NO/-" pour changer de format.
- ☛ "YES/+" pour incrémenter la minute.

5) Le BAROGAPHE affiche maintenant :

J/Sem : Mar

Si vous désirez changer le jour de la semaine affiché :

- ☛ "YES/+" pour incrémenter le jour de la semaine.
- ☛ "NO/-" pour décrémenter le jour de la semaine.

Pour valider le jour de la semaine : ☛ "ENTER".

3) Le BAROGAPHE affiche alors :

Heure : 15

Il est maintenant possible de mettre à l'heure l'horloge du Barographe.

NOTA: L'heure est suivie de l'indication AM/PM si le format 12 Hr a été sélectionné.

SI vous désirez changer l'heure affichée :

- ☛ "YES/+" pour incrémenter l'heure.
- ☛ "NO/-" pour décrémenter l'heure.

Pour valider l'heure : ☛ "ENTER".

7) Le BAROGAPHE affiche enfin :

Minute : 37

SI vous désirez changer la minute affichée :

- ☛ "YES/+" pour incrémenter la minute.
- ☛ "NO/-" pour décrémenter la minute.

Pour valider la minute : ☛ "ENTER".

À PARTIR DE CET INSTANT, au moment de l'appui sur la touche « ENTER » :

- Les secondes sont remises à 0.
- L'horloge entre en service.

Il conviendra donc de se synchroniser sur l'heure exacte (station radio, télévision, horloge parlante ou DCF-77, etc.).

PROGRAMMATION DU BAROMÈTRE

LA SÉQUENCE DE PROGRAMMATION DU BAROMÈTRE EST LA SUIVANTE :

**Choix de l'unité de mesure
Altitude d'observation
Calibrage**

Le BAROGAPHE affiche à présent :

PROG. BARO ?

Le Barographe vous demande si vous souhaitez changer les divers paramètres de mesure.

- ☛ "NO/-" si vous ne voulez pas changer ces paramètres. L'appareil passe alors directement à la programmation de l'imprimante ("PROG. IMPRIMANTE")
- ☛ "YES/+" si vous désirez changer les paramètres.

Le BAROGAPHE affiche :

Unité : hPa

L'affichage de pression atmosphérique peut se faire (sur l'afficheur uniquement) au choix dans les unités de mesures suivantes :

hPa - mm Hg - in.Hg - mBar

Si vous désirez changer l'unité de mesure :

- ☛ "NO/-" autant de fois que nécessaire.

Pour valider l'unité de mesure affichée :

- ☛ "YES/+" ou sur la touche "ENTER".

Le BAROGAPHE affiche ensuite :

PROG. ALTITUDE

Il faut maintenant introduire les paramètres concernant le site d'observation.

Pour ce faire, il vous faut connaître avec précision l'altitude de votre station.

En effet, le BAROGAPHE intègre un **dispositif automatique de compensation de l'altitude** du lieu où il est mis en service.

- ☛ "NO/-" si vous ne voulez pas changer l'altitude dernièrement programmée.
- ☛ "YES/+" si vous désirez changer l'altitude.

Le BAROGRAPHE affiche alors :

ALTITUDE: 0 m

SI vous désirez changer l'altitude affichée :

- ☛ "YES/+" pour augmenter la valeur de l'altitude.
- ☛ "NO/-" pour diminuer la valeur de l'altitude.

NOTA: un appui prolongé sur l'une de ces deux touches fait varier la valeur de l'altitude plus rapidement.

Pour valider l'altitude affichée : ☛ "ENTER".

Puis, le BAROGRAPHE affiche :

CALIBRAGE ?

- ☛ "NO/-" si vous ne désirez pas modifier le calibrage de votre Barographe.
- ☛ "YES/+" si vous désirez étalonner votre BAROGRAPHE.

Le BAROGRAPHE affiche alors une valeur quelconque de pression. Exemple :

= 1019,7 hPa

Pour étalonner l'appareil, il faut connaître à ce moment précis, la pression atmosphérique de référence donnée pour chaque région, sur MINITEL, par le serveur **3615 METEO** ou par la station **METEO-FRANCE** locale ou l'aérodrome le plus proche.

Cette pression étant la pression atmosphérique normale ramenée au niveau de la mer, le baromètre calcule automatiquement la correction à apporter, une fois que l'altitude du lieu d'observation a été introduite par l'utilisateur. Cette procédure devra évidemment être répétée à chaque changement de lieu d'observation.

☛ Appuyez sur les touches "YES/+" ou "NO/-" pour augmenter ou diminuer la valeur affichée de la pression atmosphérique jusqu'à obtention de la valeur souhaitée. Un appui maintenu fait varier la valeur plus rapidement.

Pour valider le calibrage : ☛ "ENTER".

REMARQUE :



Le BAROGRAPHE affiche alors automatiquement la pression atmosphérique ramenée au niveau de la mer, comme celle donnée par METEO-FRANCE, et non la pression réelle de l'altitude du lieu où se situe votre BAROGRAPHE.

Si par contre, il était important de connaître la pression réelle au lieu d'observation, il faudrait alors programmer l'appareil à l'altitude 0.

PROGRAMMATION DE L'IMPRIMANTE

LA SÉQUENCE DE PROGRAMMATION DE L'IMPRIMANTE EST LA SUIVANTE :

Imprimante EN ou HORS SERVICE
Choix du mode journalier ou hebdomadaire
Choix de la vitesse de défilement du papier.

L'afficheur indique maintenant :

PROG. IMPRIMANTE

- ☛ "NO/-" si vous ne voulez pas changer les consignes de l'imprimante. L'appareil passe alors directement à la programmation des CONSIGNES D'ALERTE BAROMÉTRIQUE.

- ☛ "YES/+" si vous désirez modifier ces consignes. Dans ce cas, le BAROGRAPHE affiche :

IMPRIMANTE: On

Le BAROGRAPHE vous demande si vous souhaitez que l'imprimante soit opérationnelle (ON) ou non (OFF).

- ☛ "NO" pour inhiber le fonctionnement de l'imprimante.

NOTA : Si vous avez choisi l'option « IMPRIMANTE OFF » le BAROGRAPHE ne procédera à aucune impression de courbe et la programmation des paramètres de l'imprimante sera suspendue.

- ☛ "YES/+" ou sur "ENTER" pour mettre l'imprimante en service. Le BAROGRAPHE affiche alors :

Avance papier ?

- ☛ "YES/+" si vous désirez effectuer une avance papier (lors d'un changement de rouleau par exemple)

NOTA : L'avance papier est activée tant que la touche "YES/+" est maintenue appuyée.

- ☛ "NO/-" si vous ne désirez pas effectuer une avance papier, et le BAROGRAPHE affiche :

Md. Hebdomadaire

Le Barographe vous demande si vous désirez un tracé **journalier** ou **hebdomadaire** de variation de pression.

Le tracé hebdomadaire démarre le dimanche à 0h00 jusqu'au dimanche suivant à 0h00.

- ☛ "NO/-" pour changer l'option proposée.

- ☛ "YES/+" ou sur "ENTER" pour accepter cette option. Le BAROGRAPHE affiche :

PROG. RESOLUTION

Il est possible de choisir différentes vitesses de défilement du papier correspondantes à 4 résolutions possibles du tracé barométrique :

162 - 108 - 54 - 28 mm de papier par période de **24 h**.

Le BAROGAPHE vous propose (par exemple) :

- ☛ "NO/-" pour passer à une autre vitesse de défilement.
- ☛ "YES/+" ou sur "ENTER" pour accepter la vitesse proposée.

CONSIGNES D'ALERTE BAROMÉTRIQUE

Cette fonction permet de déclencher une alerte sonore lors d'une chute brutale de la pression atmosphérique pouvant annoncer un phénomène météo inquiétant. Elle est programmable suivant trois niveaux de chute de pression.

PRINCIPE :

Le BAROGAPHE garde en mémoire demi-heure par demi-heure la moyenne des pressions atmosphériques. Toutes les demi-heures, le BAROGAPHE compare l'écart par rapport à la moyenne précédente, et selon le niveau d'alerte sélectionné, il déclenche une alarme sonore.

L'indicateur de tendance est mis à jour toutes les 30 mn et peut prendre l'apparence de cinq symboles différents :

Variation sur 1 Heure :

- Inférieure à ± 1 hPa **Stabilité** Symbole : =
- De ± 1 à $\pm 1,5$ hPa **Faible variation** Symbole : ↗ ou ↘
- Supérieure à $\pm 1,5$ hPa **Forte variation** Symbole : ↑ ou ↓

Alerte : On

Donc, le BAROGAPHE affiche :

L'alerte sonore peut être au choix soit activée (ON) soit désactivée (OFF).

- ☛ "NO/-" pour changer l'option proposée.
- ☛ "YES/+" ou sur "ENTER" pour accepter cette option.

Si vous avez validé ALERTE ON, l'appareil affiche alors par exemple :

NIVEAU ALERTE: 3

Le niveau d'alerte peut être choisi parmi les trois valeurs suivantes :

- ☛ **Niveau 1** : L'alerte se déclenche si la pression atmosphérique a baissé de plus de **1 hPa** par heure :

LA DÉPRESSION SE CREUSE

- ☛ **Niveau 2** : L'alerte se déclenche si la pression atmosphérique a baissé de plus de **1,5 hPa** par heure :

COUP DE VENT PROBABLE

- ☛ **Niveau 3** : L'alerte se déclenche si la pression atmosphérique a baissé de plus de **2 hPa** par heure :

TEMPÊTE PROBABLE À TRÈS COURT TERME

Pour changer de niveau d'alerte :

- ☛ "NO/-" autant de fois que nécessaire.

Pour valider le niveau d'alerte :

- ☛ "YES/+" ou sur "ENTER".

- NOTA :**
- L'indicateur de tendance peut très bien être absent si le BAROGAPHE est en fonctionnement depuis moins d'une demi-heure ou lorsqu'une modification de paramètre de barométrie a été effectuée dans le menu programmation.
 - L'alarme sonore est programmée pour durer pendant toute la demi-heure.
- ☛ POUR ARRÊTER LE SIGNAL SONORE, APPUYEZ SUR N'IMPORTE QUELLE TOUCHE DU CLAVIER.

CLOTURE DE LA PROGRAMMATION

Le BAROGAPHE affiche enfin pendant 1 seconde :

MERCI

La programmation est terminée. Le BAROGAPHE procède à l'impression de la date et de l'échelle de mesure,

et l'afficheur indique :

IMPRESSION

QUELQUES REMARQUES RELATIVES À LA PROGRAMMATION

L'AFFICHEUR DU BAROGRAPHE

En utilisation normale, et en dehors du menu PROGRAMMATION, il est possible d'afficher en permanence et à volonté, l'un des trois paramètres suivants, en appuyant à chaque fois sur la touche "ENTER" :

- L'heure.
- La date.
- La pression instantanée.

Le BAROGRAPHE affiche par exemple :

Π 15:35:00

La présence du symbole "Π" indique que le BAROGRAPHE est synchronisé par rapport à la vitesse de défilement.

Le BAROGRAPHE affiche par exemple :

Mar. 03 Juin 1997

Le Barographe affiche le jour de la semaine, le quantième du mois, le mois et l'année programmés dans son horloge-calendrier.

Le BAROGRAPHE affiche :

= 1023,0 hPa

Le BAROGRAPHE, en version standard, ne peut afficher une pression supérieure à 1240 hPa ou inférieure à 100 hPa (voir table de conversion en annexe pour les différentes unités).

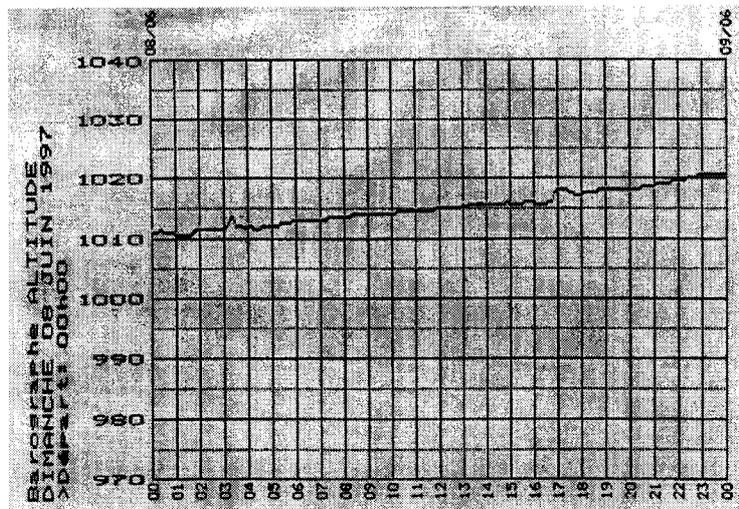
Le premier caractère ("=" dans notre exemple) est l'indicateur de tendance. Comme il n'y a pas eu de mesure précédente, cette tendance ne peut être que stable pour l'instant.

L'IMPRESSION DU GRAPHE

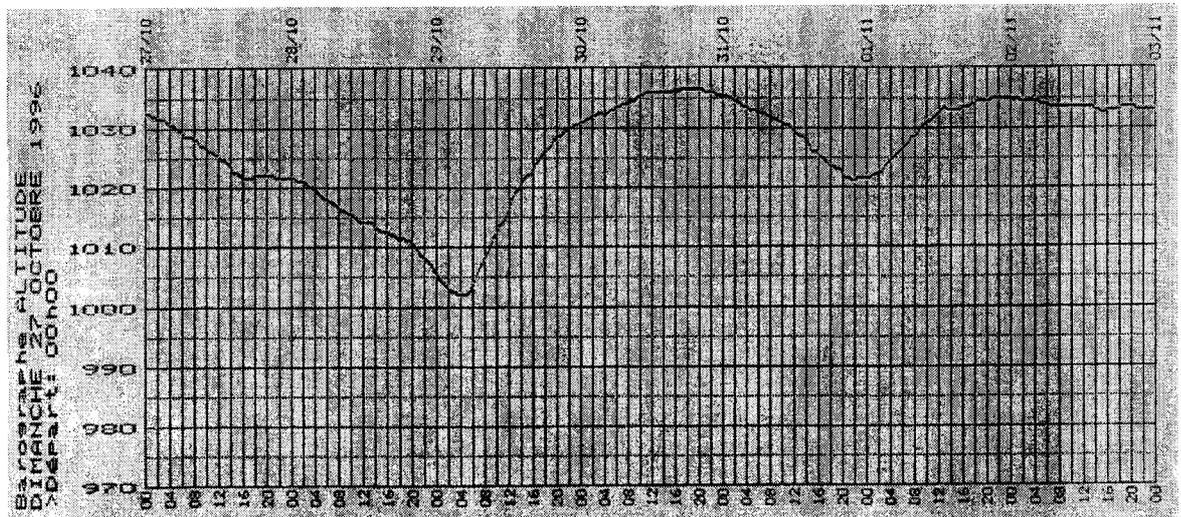
Un exemple de tracé journalier et hebdomadaire sont représentés ci-dessous.

Chaque jour à 00 h 00, ou lors d'un changement de paramètre de l'horloge calendrier, le BAROGRAPHE imprime la date et l'heure de reprise. Suivant l'heure de reprise, le BAROGRAPHE attend une synchronisation horaire qui dépend du paramètre de vitesse de défilement de papier.

RELEVÉ JOURNALIER :



RELEVÉ
HEBDOMADAIRE :



UTILISATION DE LA SORTIE DES INFORMATIONS DE L'INTERFACE RS 232

Dès la première mise sous tension, le BAROGRAPHE « attend » sur la ligne de transmission série l'envoi d'un caractère ASCII de la part du système hôte auquel il est relié. Le BAROGRAPHE mémorise ce caractère et le considère comme une clef. A chaque réception du « caractère clef » le BAROGRAPHE envoie sa trame d'information (en temps réel).

LA TRAME D'INFORMATION

Le protocole de transmission est le suivant : 9600 N 8 1.

La trame d'information est composée de 24 caractères ASCII plus un retour chariot (CR LF).

Voici un exemple de trame :

B2040309199709544252H500

Pour plus de clarté dans nos explications, décomposons la trame en fonction des informations qu'elle contient :

B2 JJ QQ MM AAAA HH MM SS WXYZ TT

La trame comprend 10 informations.

ANALYSE DE LA TRAME

B2 : Indique simplement que l'origine de la trame RS 232 provient d'un BAROGRAPHE MK2 « 8950 ».

JJ : Information du jour de la semaine. Cette information varie de 01 à 07.
01 = Dimanche.
02 = Lundi.
03 = Mardi.

...

QQ : Information du quantième du mois. Cette information varie de 01 à 31 au maximum.

MM : Information du mois. Cette information varie de 01 à 12.
01 = Janvier.
02 = Février.
03 = Mars.

...

AAAA : Information de l'année. (Ex : 1997).

HH : Information de l'heure. De 00 à 23.

MM : Information de la minute. De 00 à 59.

SS : Information de la seconde. De 00 à 59.

WXYZ : Information de la pression atmosphérique instantanée.

TT : Information de tendance de variation de la pression atmosphérique.

(se référer sur la notice du BAROGRAPHE « 8950 » pour plus d'informations).

Cette information varie de 00 à 06.

- 00 = Tendance en cours de calcul.
- 01 = Stabilité.
- 02 = Faible variation positive.
- 03 = Forte Variation positive.
- 04 = Stabilité.
- 05 = Faible variation négative.
- 06 = Forte variation négative.

EXPLOITATION DE LA VALEUR DE LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

Reprenons notre exemple **WXYZ**. Cette suite de quatre caractères ASCII représente un nombre décimal. Pour calculer ce nombre il suffit de calculer indépendamment les quatre valeurs ASCII diminuées de 48.

Exemple : **52H5**

Valeurs = (ASC(" 5 ")-48) , (ASC(" 2 ")-48) , (ASC(" H ")-48) , (ASC(" 5 ")-48)
= 5 puis 2 puis 24 puis 5

Ensuite mettez bout à bout « **W et X** » puis « **Y et Z** », ce qui nous donne un poids fort **WX** et un poids faible « **YZ** ».

WX = 52 , YZ = 245

Multipliez le poids fort WX par 256 et ajouter lui YZ.

Nombre = (52*256)+245 = 13557

Calculez maintenant la valeur instantanée de la pression atmosphérique à l'aide de la formule suivante :

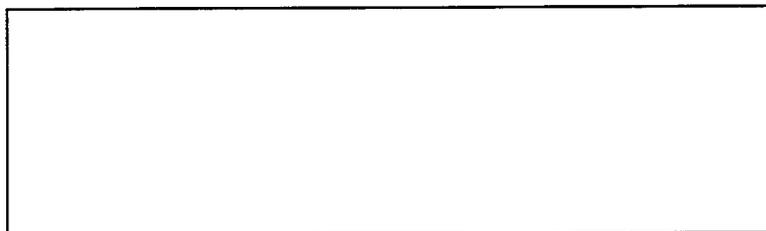
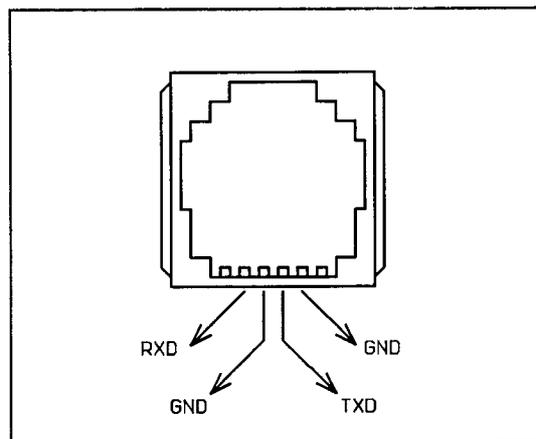
Pression = Nombre * (1240/16384)
= 13557 * (1240/16384) = 1026,0..... Hpa

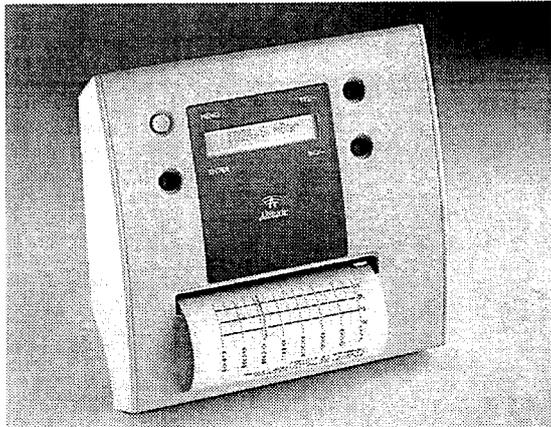
A noter : Il convient de se limiter au premier chiffre après la virgule, les suivants n'étant pas significatifs.

A SAVOIR : 1000 Hpa = 1000 mBar = 750.06 mm Hg = 29,53 in.Hg

BROCHAGE DU CONNECTEUR DE LIAISON RS 232

Connecteur 6P 4C type modular jack vue de l'arrière du boîtier.





Votre BAROGRAPHE mural est fourni avec notre système de fixation exclusif spécial "MARINE".

Mise en place des 3 fixations :

- Tracer un trait horizontal à l'emplacement prévu pour l'appareil sur la paroi.
- Sur cette ligne, pointer deux repères distants de **101 mm**.
- Du milieu de cette ligne, tracer un repère à 101 mm en dessous.
- De part et d'autre, pointer les emplacements de chaque trou de fixation, à **13 mm** de chaque repère.
- (Si vous possédez un foret de $\varnothing 1$ mm, percer éventuellement 4 petits avant-trous pour faciliter le vissage des petites vis en laiton.)

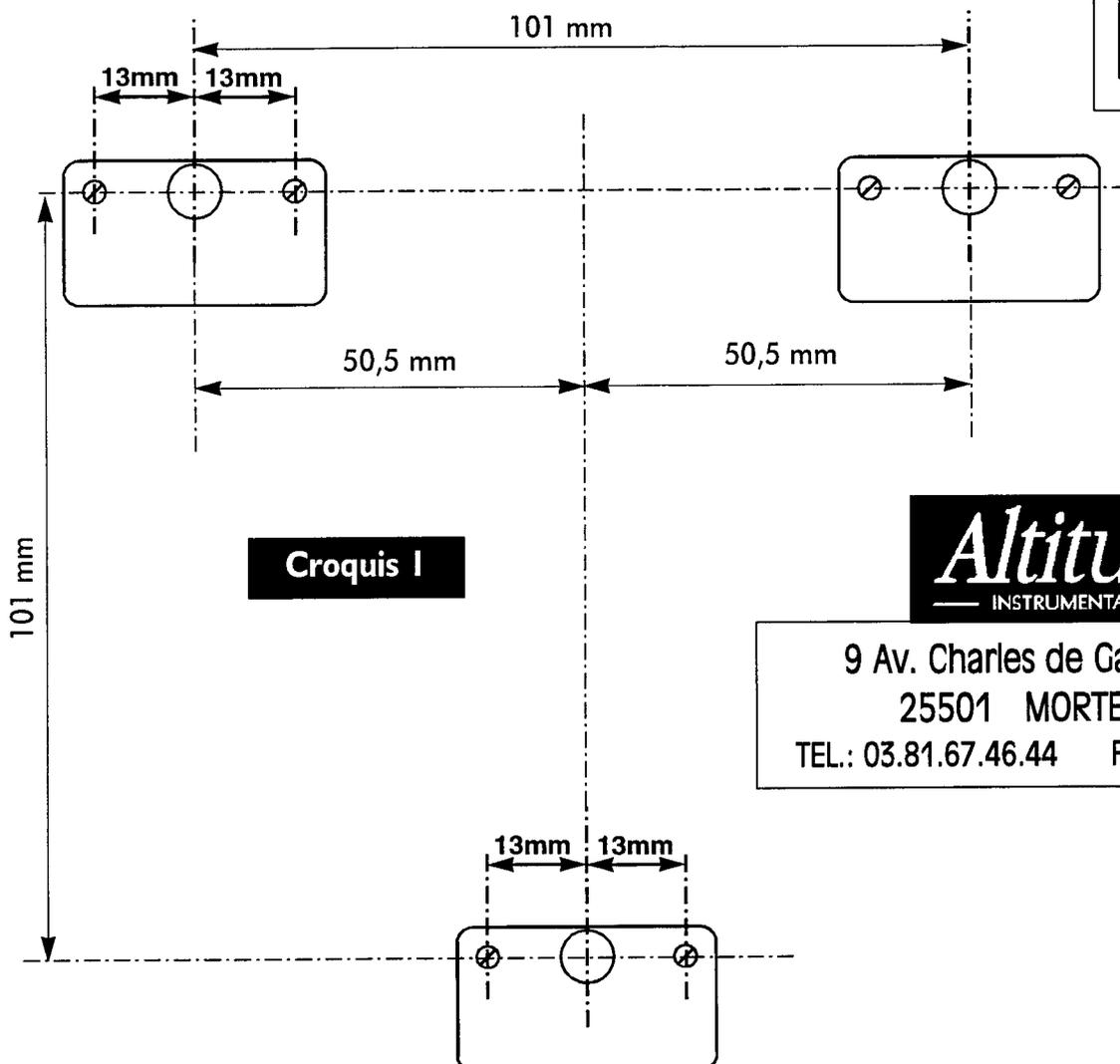
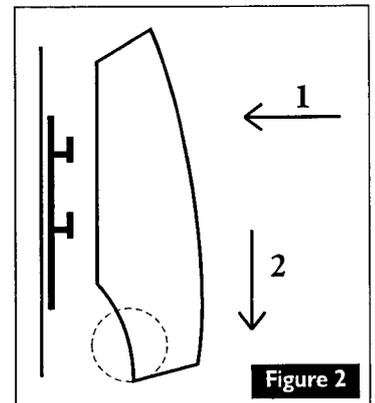
NOTA : Le croquis 1 étant à l'échelle 1, vous pouvez l'utiliser comme gabarit de perçage. De même pour celui fourni avec l'appareil.

Installation du barographe :

- Faire rentrer les pitons dans les boutonnières, situées à l'arrière de l'appareil, et appuyer celui-ci fermement contre la cloison (comme indiqué figure 2).
- Tirer le barographe vers le bas de 4 à 5 mm, en le gardant vertical. L'appareil devient alors solidaire de la cloison et ne peut pas glisser, même en cas de houle ou de gîte.

Dépose du barographe :

- Procéder en sens inverse en commençant par le pousser vers le haut, sous peine de détérioration.



Altitude
— INSTRUMENTATION —

9 Av. Charles de Gaulle - B.P. 20
25501 MORTEAU Cedex
TEL.: 03.81.67.46.44 FAX: 03.81.67.15.26