





# Inhaltsverzeichnis

<b>DEUTSCH</b>	<b>21</b>
<b>I - VORWEG - ÜBERPRÜFUNG</b>	<b>21</b>
1.1 Auspacken der Uhr	21
1.2 Speichern der Daten	22
<b>II - VORSTELLUNG DER CRISTALYS UHR</b>	<b>22</b>
<b>III - INBETRIEBNAHME - INSTALLATION</b>	<b>23</b>
3.1 Batterieuhren	23
3.2 Uhren mit externer Stromversorgung	23
3.3 Anschluß an ein Verteilungsnetz	24
3.4 Installation	24
<b>IV - UHRZEITEINSTELLUNG MENÜ</b>	<b>24</b>
4.1 Unabhängige Quartzuhr	24
4.2 Durch DCF synchronisierte Funkuhren	25
4.3 AFNOR/Impulse Empfängeruhren	25
4.4 DHF drahtlose Funkuhr	25
<b>V - KONFIGURATIONSMENÜ</b>	<b>26</b>
Fortgeschrittene Funktionen	27
<b>VI - UHRZEITEINSTELLUNGSPRINZIP</b>	<b>30</b>
6.1 Empfängeruhren mit AFNOR Modul	30
6.2 DHF drahtlose Funkuhr	31
6.3 Minuten oder ½ Minuten 24V Parallel Empfängeruhren	31
6.4 DCF Funkuhr	32
<b>VII- TECHNIKER MENÜ</b>	<b>33</b>
<b>VIII- TECHNISCHE DATEN</b>	<b>35</b>
<b>IX - WAS TUN, WENN...? ...PRÜFEN.</b>	<b>36</b>

## I- VÉRIFICATION INITIALE- CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Nous vous remercions d'avoir choisi une horloge BODET. Ce produit a été conçu avec soin pour votre satisfaction d'après les bases qualité ISO9001.

Nous vous recommandons, de lire attentivement ce manuel avant de commencer à manipuler l'horloge. L'installation doit être faite par du personnel habilité.

& RQVHUYHU FH PDQXHO SHQGDQW WRXWH OD GXUpH GH YLH G  
reporter à chaque fois que cela sera nécessaire.

### 1.1 Déballage de l'horloge

'pEDOOHU VRLJQHxVHPHQW O¶KRUORJH HW YpUL¿HU OH FRQW  
comprendre :

- L'horloge Cristalys 14 et un support mural (clipsé sur l'horloge),
- 4 piles 1,5 volt type LR 14,
- OH NLW GH ¿[DWLRQ YLV FKHYLOOHV
- une pochette de nettoyage,
- ce manuel.

Remarque : au déballage, des segments de l'horloge peuvent être activés. Ceci n'est pas un défaut, mettre les piles en place et après quelques secondes de fonctionnement, ce problème disparaît.

Versions : au dos de l'horloge derrière le support mural, une étiquette signalétique précise la version de l'horloge :

Désignation de la version	Indépendante à quartz	Radio-synchronisée avec une antenne DCF	Réceptrice minute, 1/2 minute ou AFNOR / Irig-B	Réceptrice horaire DHF	Alimentation par piles	Alimentation par une source basse tension 6 à 24V AC/DC
IND QZ	X				X	
RAD DCF		X			X	
AF/IMP PILE			X		X	
\$) , 03 9			X			X
DHF				X	X	

**Tout usage non conforme à la présente notice peut causer des dommages irréversibles sur l'horloge, et entraîne l'annulation de la garantie.**

## 1.2 Sauvegarde des données

L'ensemble des paramètres de l'horloge est sauvegardé en permanence même en absence de pile. Par contre, la date et l'heure (base de temps) ne sont pas conservées en l'absence des piles (si celles ci sont enlevées).

/HV KRUORJHV j DOLPHQWDWLRQ EDVVH WHQVLRQ 9 FRQV  
quelques jours en cas de coupure de cette alimentation grâce aux accumulateurs internes à l'horloges.

## II-PRÉSENTATION DE L'HORLOGE CRISTALYS

L'horloge Cristalys 14 est une horloge pour l'intérieur, à piles (type LR14). La durée de vie des piles est supérieure à 3 ans. En option, un support (référence 938907) alimentation basse tension (6 à 24 V AC ou DC) permet de remplacer les piles.

(OOH DI<sub>2</sub>FKH OHV KHxUHV HQ PRGH K RX K OHV PLQXWH  
automatiquement les changements d'horaires été-hiver.

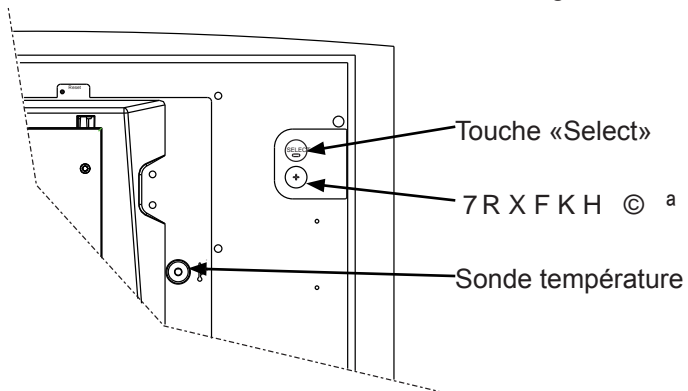
8QH IRQFWLRQ (&2 SHUPHW G¶pWHLQGUH O¶DI<sub>2</sub>FKHXU OD QXL

Elle possède trois menus de réglage :

- Le menu de mise à l'heure ;
- OH PHQX FRQ<sub>2</sub>JXUDWLRQ
- un **menu technicien** qui est réservé au personnel de maintenance.

/HV UpJODJHV V¶HIIHFWXHQW SDU O¶LQWHUUPpGLDLUH GH GHX  
dos de l'horloge.

Fig.: 1



### III - MISE EN SERVICE - INSTALLATION

#### 3.1 Horloge à piles

Mise en place des piles

Fig.: 2

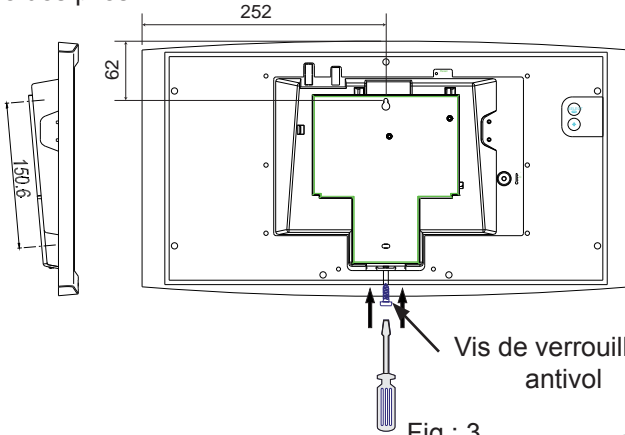
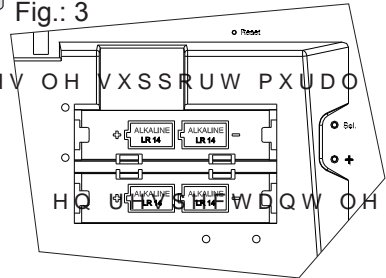


Fig.: 3

a. Retourner l'horloge sur une table.

3RXVVHU HQ IDFH GHV ÀqFKHV OH VXSSRUW PXUDO  
pour déclipser et retirer le support mural / cache  
pile placé au dos de l'horloge.

E , QVpUHU OHV SLOHV W\SH / 5 HQ UHVSRUW DQW OH > @ H  
le [-].

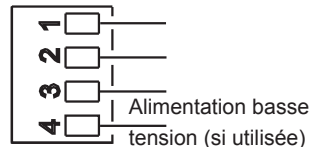


#### 3.2 Horloge réceptrice avec alimentation externe

Pour les horloges Cristalys réceptrice avec l'option alimentation externe : connecter l'alimentation très basse tension de 6V à 24 V AC ou DC sur les bornes 3 et 4.

L'alimentation externe doit être de type TBTS, de tension comprise entre 6 et 24 V AC/DC, 10 mA minimum, et conforme aux critères de source à puissance limité du § 2.5 de la norme EN 60950 : 2000.

Ne pas mettre de piles si l'alimentation externe est raccordée.

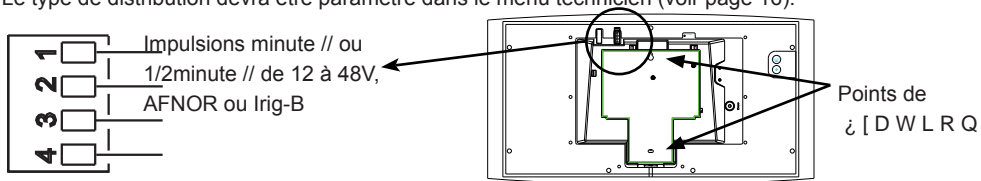


#### 3.3 Connexion à un réseau de distribution

Les horloges Cristalys réceptrice peuvent être synchronisées sur des réseaux de distribution Minute ou ½ minute //, ou Irig-B / AFNOR.

Connecter l'horloge en fonction du type de distribution horaire.

Le type de distribution devra être paramétré dans le menu technicien (voir page 16).



Remarque : il n'y a pas de polarité à respecter, mais s'il y a plusieurs horloges, l'installateur doit relier les horloges à l'identique.

### 3.4 Installation

v Choisir l'emplacement où sera installée l'horloge en s'assurant pour le modèle à radio synchronisation que la réception radio soit correcte.

L'horloge réceptrice radio sera installée dans un endroit exempt de parasites électriques (tube FDWKRGLTXH WUDQVIRUPDWHXU (YLWHU GH ̀ [HU O 1 KR U ou du béton armé.

v Fixer le support mural à l'aide des chevilles et des vis fournies.

v Clipser l'horloge en place sur le support et la bloquer avec la vis de verrouillage anti-vol fournie YRLU ̀ J

v Mettre l'horloge en service.

v Ôter la feuille de protection de la façade, et nettoyer l'horloge à l'aide du chiffon anti-statique.

#### Installation sur potence :

v Les horloges Cristalys peuvent être installées sur différent types de potence (référence : 938901, 938907 ou 938908). Référez vous à la notice fournie avec cette potence.

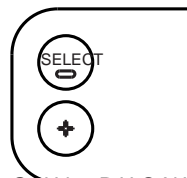
## IV - MENU MISE À L'HEURE

### 4.1 Horloge radio synchronisée DCF

Les horloges radio synchronisées se mettent à l'heure automatiquement. Il est toutefois possible de les mettre à l'heure et à la date manuellement en suivant la procédure expliquée dans le paragraphe suivant.

### 4.2 Horloge indépendante quartz pile

#### Réglage de l'heure et de la date



/H ERXWRQ >6HO@ SHUPHW OD VpOHFpomeQ GHV PHQXV HW OH de changer les valeurs de réglage. À chaque appui sur [Sel], l'option qui clignote est validée.

8QH SUHVLRQ SURORQJpH GH OD WRXFKH > @ SHUPHW G (minutes, heures, jours ...).

## Mise à l'heure de l'horloge :

1. a A la mise en place des piles, les 2 points clignotent. Appuyer sur [Sel] pendant 2 secondes : l'heure clignote.



E 3UHVVHU VXU > @ MXVTX¶j O¶KHXUH GpVLUPH /¶DI¿FKDJH G  
compte le mode 12/24 h, voir page 9).

2. a Valider l'heure avec [Sel] : les minutes clignotent.

E 3UHVVHU VXU > @ MXVTX¶j O¶DI¿FKDJH GH O¶LUXWH VRXV  
Pour synchroniser votre horloge à la seconde près, sélectionner la minute  
DFWXHOH HW DX WRS KRUDLUH GH OD PLOXWH YDOLGHU H  
(Le compteur interne des secondes est alors initialisé à zéro et démarre).



3. a Après avoir validé les minutes : l'année clignote.

E 3UHVVHU VXU > @ MXVTX¶j O¶DSSDULWLRQ LQ O¶LQPH FR

4. a Valider l'année avec [Sel] : le mois clignote.

E 3UHVVHU VXU > @ MXVTX¶j O¶DI¿FKDJH GX PRLV GpVLUP

5. a Appuyer sur [Sel] pour valider le mois : le jour clignote.

E 3UHVVHU VXU > @ MXVTX¶j O¶DI¿FKDJH GX MRXU FKRLVL /H  
prend en compte le mois et l'année sélectionnés (bissextile)).



6. a Pour terminer la mise à l'heure et sortir du menu "Mise à l'heure", appuyer sur le bouton [Sel].

**Nota** : pour sortir du menu à n'importe quel moment, appuyer

VLPXOWDQpPHQW VXU OD WRXFKH >6HO@ HW VXU OD WRXFK

Après une période de 10 minutes sans appui touche, l'horloge se replace automatiquement

HQ PRGH QRUPDO G¶DI¿FKDJH GH O¶KHXUH



## 4.3 Horloge réceptrice AFNOR/Impulsion

Les horloges réceptrices (AFNOR/Irig-B), se mettent à l'heure automatiquement.

Les horloges AFNOR/Irig-B, après un reset ou un changement d'heure, recherchent pendant 20 secondes toutes les minutes jusqu'à se synchroniser.

Les horloges réceptrices "Minute" ou "1/2 minute" doivent être mises à l'heure du réseau à l'installation.

Remarque : voir le chapitre "Menu technicien" page 16 pour le paramétrage de la synchronisation horaire.

**Attention** : s'il n'y a pas de réception d'un messages Afnor : à la mise en service ou à la mise

HQ SODFH GHV SLOHV O¶KHXUH Q¶DYDQFH SDV HW O¶KRUORJ

WRXMRXUV SRVVLEOH GH PRGL¿HU O¶KHXUH PDLV O¶KHXUH Q

les 2 points.

## 4.4 Horloge radio synchronisée DHF

Attention : à l'installation, pour que l'horloge se synchronise, il faut impérativement que l'horloge mère Sigma ou l'émetteur principal, soit en mode INIT.

Les horloges radio synchronisées DHF se mettent à l'heure automatiquement. A la mise en

SODFH GHV SLOHV OD UpFHSWULFH DI¿FKH ,1,7 SHQGDQW V

La recherche de synchronisation est limitée à 4 heures. Au-delà l'horloge se met au repos avec les 2

SRLQWV ¿[HV XQ DSSXL VXU XQH GHV WRXFKHV UHODQFH OD UH

Elles se mettent en mode normal automatiquement à la réception de l'heure, en mémorisant l'adresse de l'émetteur.



## V - MENU CONFIGURATION

Ce menu permet le choix de différents modes : + (FR DI¿FKDJH ]RQH KRUDLUH  
 GpFDODJH KRUDLUH  
 3RXU SURJUDPPHU YRWUH KRUORJH FKRLVLU O¶RSWLRQ G¶DI  
 paragraphe "Fonctions avancées" page 9.



\$I¿FKDJH VWDQGDUG GH YRWUH KRUORJH



\$I¿FKDJH GH O¶KHXUH HQ .PRGH + \$0 30

\$OOHU GDQV OH PHQX GH FRQ¿JXUDWLRQ MXVTX¶



\$I¿FKDJH GH OD WHPSpUDWXUH &HOFLX

\$OOHU GDQV OH PHQX GH FRQ¿JXUDWL  
 (page 10).

### Standard Heure et minute



Heure et minute  
 HQ PRGH +



Date  
 jour - mois



Date  
 mois - jour



n° semaine



Année



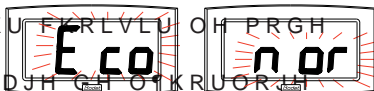
### Fonctions avancées

1. Pour passer en PRGH & RQ¿JXUDWLRQ Le bouton [Sel] puis en le maintenant  
 HQIRQFp SUHVVHU > @ SHQGDQW SOXV GH VHERQGHV
2. 0HQX 3UHVVHU VXU > @ SRXU FKRLVLU HQ¿WUH OH PRGH 3



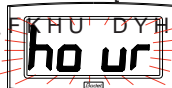
DQJOR VD[RQ GHV KHXUHV \$0 30 GH K j K RX OH PRGH 3  
Appuyer sur [Sel] pour valider.

3. **Menu "Eco"** 3UHV VHU VXU > @ SRXU FRLVLU OH PRGH normal "nor" ou le mode économique "Eco".  
&H PRGH 3(FR' HIIDFH O¶DI¿FKDJH G¶O¶KRURJH entre 23 h et 6 h (durée non paramétrable) pour économiser jusqu'à 20% de la charge des piles (conservation du clignotement des 2 points).  
Appuyer sur [Sel] pour valider.

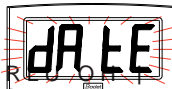


4. **Menu** \$I¿FKDJH SURJUDPPH SHUPHW G¶DI¿FKHU GHX[ LQIRUPD D &KRLVLU OD SUHPLqUH LQIRUPDWLRQ j DI¿FKHU GH DYHF > @

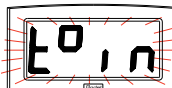
\$I¿FKDJH GH O¶KHXUH



\$I¿FKDJH GH OD GDWH  
3RXU OH PRGH G¶DI¿FKDJH GH OD GDWH YRUV O¶H



\$I¿FKDJH GH OD WHPSpUDWXUH LQWHUQH  
La température est mise à jour toute les 30 secondes.



9DOLGHU DYHF >6HO@ O¶DI¿FKDJH GH OD SUHPLqUH LQIRUP

- b Le programme vous propose la sélection de la seconde information.

8Q SRLQW ¿[H YRXV VLJQDOH TXH YRXV rWHV GDOV OH PHQ information".

\$I¿FKDJH GH O¶KHXUH



\$I¿FKDJH GH OD GDWH  
3RXU OH PRGH G¶DI¿FKDJH GH OD GDWH YRUV O¶H

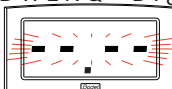


\$I¿FKDJH GH OD WHPSpUDWXUH LQWHUQH  
La température est mise à jour toute les 30 secondes.



3DV G¶DI¿FKDJH G¶XQH VHFRQG LQIRUPDWLRQ DI¿FKDJH première information):

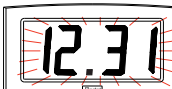
Valider avec [Sel].



F ORGH G¶DI¿FKDJH GH OD GDWH  
/RUVTXH O¶KRURJH DI¿FKH 3'\$7(' SUHV VHU VXU @ HW F  
G¶DI¿FKDJH GH OD GDWH  
\$I¿FKDJH 3MRXU GX PRLV PRLV'



\$I¿FKDJH 3PRLV MRXU GX PRLV'



\$I¿FKDJH GX QXPpUR GH OD VHPDLQH



\$ I ç F K D J H G H O ¶ D Q Q p H



**Rappel** : À n'importe quel moment en maintenant la touche [Sel] enfoncée puis en pressant la WRXFKH > @ GH IDoRQ EUqYH LO HVW SRVVLEOH GH VRUWLU

5.a Le menu 0 R G H K **Rappel** vous permet de préciser la zone géographique où est située l'horloge (pour gérer automatiquement le changement d'horaires été/hiver) ou d'indiquer (pour les modèles radio synchronisé et les réceptrices AFNOR / Irig-B) le <sup>3</sup> G p F D O D J H p **Rappel** la source émettrice.

Si l'horloge est une réceptrice AFNOR / IRIG-B ou une réceptrice DHF en mode COD, ou XQH U p F H S W U L F H G ¶ L P S X O V L R Q V P L Q X W H R X ò P L Q X W H menu n'est pas accessible.

E 3 U H V V H U V X U > @ H W F K R L V L U Y R W U H J R Q H S D U P L O ¶ X Q H et une zone programmable).

Le passage de l'horaire d'été vers l'horaire d'hiver = BDT<sup>2</sup> - 1 h.

/ H S D V V D J H G H O ¶ K R U D L U H G ¶ K L Y H U Y H U V O ¶ K R U D L U H G ¶ p W

Zone Europe centrale <sup>3</sup> P R G H B (France, Allemagne, etc.).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1h00 UTC (soit 2h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = dernier dimanche d'octobre à 1h00 UTC<sup>3</sup> (soit 3h00 heure locale).



Zone Europe de l'ouest <sup>3</sup> P R G H B (Angleterre, Portugal, Irlande).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1 h 00 UTC (soit 1h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = dernier dimanche d'octobre à 1 h 00 UTC (soit 2h00 heure locale)<sup>4\*</sup>.



Zone Europe de l'est <sup>3</sup> P R G H B (Belgique, Finlande, ...).

Heure d'hiver vers l'été = dernier dimanche de mars à 1 h 00 UTC (soit 3h00 heure locale).

Heure d'été vers l'hiver = le dernier dimanche d'octobre à 1 h 00 UTC (soit 4h00 heure locale).



Zone Est USA <sup>3</sup> P R G H B (New York, Toronto, etc).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



% ' 7 % D V H G H W H P S V

8 7 & 8 Q L Y H U V D O 7 L P H & R G H F R U U H V S R Q G D Q W D X P p U L G

\* U H H Q Z L F K

6 L O ¶ K R U O R J H H V W U D G L R V \ Q F K U R Q L V p H O ¶ K H X U H O R F D D X W R P D W L T X H P H Q W F D O F X O p H

Zone Central USA <sup>3</sup> P R G H B X (Chicago).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



Zone Montain USA <sup>3</sup> P R G H B X (Denver).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



= R Q H <sup>3</sup> D F L ; P R G H B X (Los Angeles).

Heure d'hiver vers l'été = second dimanche de mars à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche de novembre à 2 h 00, heure locale(\*).



Zone Australie <sup>3</sup> P R G H B X (Sydney).

Heure d'hiver vers l'été = premier dimanche d'octobre à 2 h 00, heure locale(\*).

Heure d'été vers l'hiver = premier dimanche d'avril à 3 h 00, heure locale(\*).



Sans changement saisonnier <sup>3</sup> P R G H B J P W '.

Pas de changement d'heure été/hiver.

Pour les horloges radio synchronisées, il est nécessaire de programmer la zone horaire.

La fonction GMT impose un décalage entre l'heure reçue en temps

FRGp PHVVDJH UDGLR RX PHVVDJH \$)125 ,ULJ % HQ PRGH



Valider cette option avec la touche [Sel].

Menu uniquement opérationnel pour les modèles radio en GMT.

/H UpJODJH GX GpFDODJH V1HIIHFWXH SDU SUHVIRQ VXU > choisir est comprise entre K et K par incrément de 0 h 30.

+HXUH DI;FKpH KHxUH \*07 RX [KHxUHV



**Nota : pour les horloges indépendantes (sans synchronisation externe), ce réglage est inactif. L'heure est réglée uniquement par le menu mise à l'heure.**

Changement saisonnier programmable sur <sup>3</sup> P R G H B S U J '.

Ce menu permet de programmer les dates de changements d'horaire été/hiver. Il propose de déterminer le début de la période d'été (points 1 à 3) puis le début de la période d'hiver (point 4 et suivants) :



Se placer sur le mode\_prg puis presser [Sel] : le numéro du mois clignote.

3UHVVHU VXU > @ SRXU VpOHFWLRQQHU OH PREW























































