

Kit H/T LED

Kit d'affichage Heure et Température



Manuel d'installation et d'utilisation



N° Indigo 0 825 07 10 10

BP1
49340 TRÉMENTINES FRANCE
Tél. 02 41 71 72 00
Fax 02 41 71 72 01
www.bodet.fr



Réf. 606177 O

S'assurer à réception que le produit n'a pas été endommagé durant le transport pour réserve au transporteur.

Table des matières

I - Présentation générale	3
II - Installation électrique.....	4
II.1 Alimentation	5
II.2 Installation de l'antenne France Inter / DCF	5
II.3 Installation de l'antenne GPS	5
II.4 Installation sur un réseau AFNOR	6
II.5 Installation sur un réseau minute ou 1/2 minute	6
II.6 Installation sur un réseau DHF	7
II.7 Installation sur un réseau NTP.....	8
II.8 Installation sur un réseau ASCII RS232/RS422	9
II.9 Installation de la sonde température / humidité	10
II.10 Installation de la sonde de température filaire	10
II.11 Installation de la sonde de température HF	11
II.12 Raccordement d'une horloge répétitrice pour double face	12
II.13 Configuration des dips	12
II.14 Horloges en série.....	12
II.15 Appairage d'une télécommande HF	13
III - Menu paramétrage	13
III.1 Menu principal	15
III.2 Menu CHRO : réglage comptage et décomptage.....	16
III.3 Menu TIME : réglage heure et date	18
III.4 Menu INFO : réglage valeurs chlore et humidité	19
III.5 Menu PROG : réglage luminosité, température, alternance	20
III.6 Menu TECH : technicien	22
III.7 Menu TEST : test et affichage version.....	28
III.8 Afficher une valeur numérique	29
IV - Types de synchronisation horaire	30
V - Caractéristiques techniques.....	31
VI - Conseils d'installation	32

ATTENTION : l'installation et l'entretien de ce matériel doivent être réalisés par une personne habilitée. Le produit est raccordé à l'alimentation secteur 230 VAC ou 115 VAC. L'installation doit être conforme à la norme IEC 364 (NFC 15-100 pour la France).

Prévoir un disjoncteur phase-neutre de 16A maxi, rapidement accessible en amont de la ligne d'alimentation. Ce disjoncteur assure la protection et le sectionnement de l'alimentation et doit être coupé en cas de maintenance. Le matériel doit être mis sous tension qu'après sa fixation.

Toute modification sur le produit entraîne la perte de la garantie.

I - Présentation générale

Le KIT H/T Led est un afficheur à LED indiquant l'heure, la date et la température en affichage fixe ou alterné.

4 tailles sont disponibles en LED rouge ou jaune : 30, 25, 20 ou 15 cm.



Montage possible en simple face ou double face.

- Le boîtier simple face intègre la carte UC et le bloc alimentation (le boîtier est plus épais que le double face).
- Le boîtier double face est livré avec l'afficheur seul avec une nappe à relier directement au boîtier simple face.

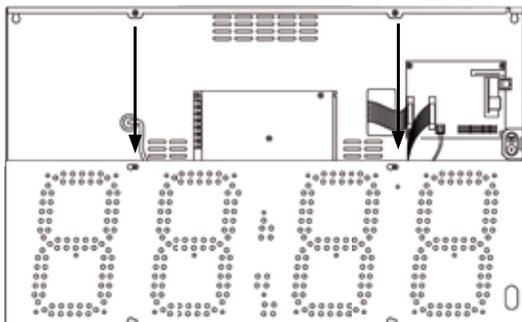
Vue arrière des 2 boîtiers



*Boîtier simple face
(boîtier le + épais)*

*Boîtier double face
(boîtier le + fin)*

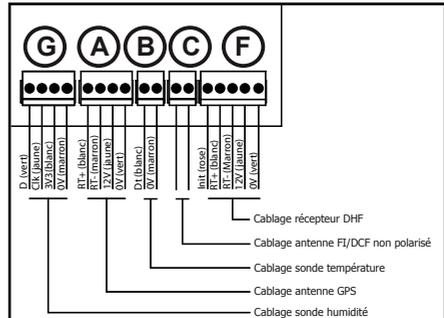
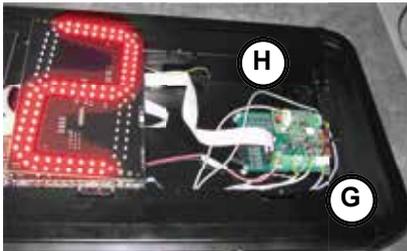
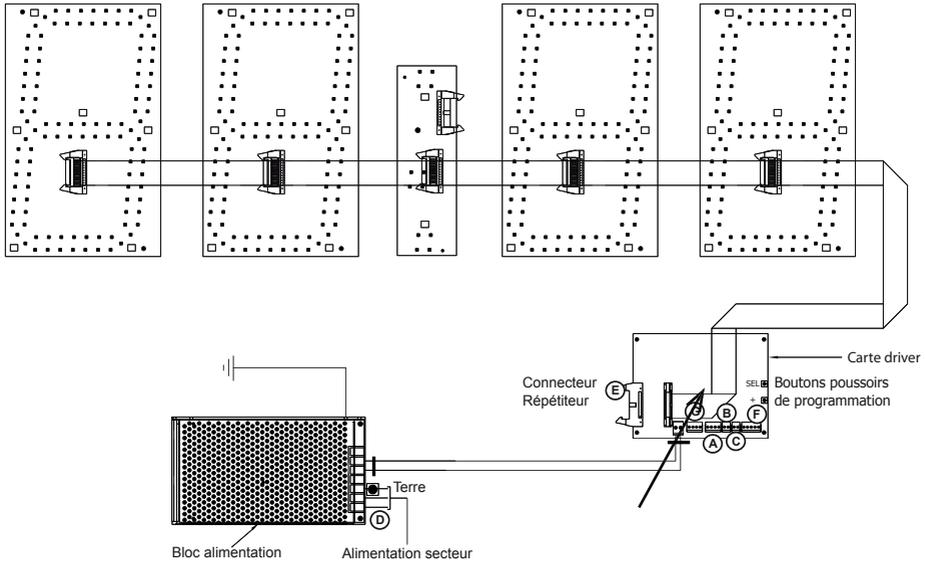
Le kit d'affichage doit être impérativement intégré dans une enseigne avec une vitre de protection en face avant.



Astuce ouverture du boîtier : desserrez les vis de la façade et posez la sur les 2 vis du bas.

II - Installation électrique

Conseil : pour éviter que les câbles bougent, il est recommandé de mettre un serre-fil près de chaque passe-fil à l'intérieur de l'horloge.

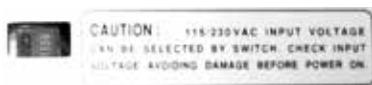


Tous les câbles doivent être maintenus plaqués au caisson : utilisation d'un rilsan au pied des entretoises ou autre système.

- Les câbles à connecter sur les borniers en partie inférieure de la carte (sonde température, antenne radio, GPS, DHF...) doivent impérativement être placés en partie inférieure de la carte (voir G).
- Les câbles de liaison pour la communication maître-esclave doivent être placés en partie supérieure de la carte (voir H).

II.1 Alimentation

Le bloc d'alimentation fonctionne en standard en 230V 50/60Hz mais il peut également fonctionner en 115V.



Nota : l'interrupteur de choix de tension 230V/115V se trouve sur le côté de l'alimentation. Pour y avoir accès, il faut démonter le chiffre devant l'alimentation, dévisser l'écrou HM8 et enlever le Z de fixation et basculer l'interrupteur en position 115 VAC puis refixer tout.

Brancher l'alimentation secteur sur le bloc alimentation (D) situé derrière la vitre de l'horloge.

II.2 Installation de l'antenne France Inter / DCF

L'horloge radio synchronisée se met à l'heure automatiquement. Il est toutefois possible de la mettre à l'heure et à la date manuellement en suivant la procédure expliquée page 18.

Dans le cas d'une réception difficile, ce processus peut durer plusieurs heures (en général, la réception du signal est plus facile la nuit).

Raccorder l'antenne France Inter non polarisée sur le bornier (C) de la carte électronique. **L'antenne doit être déportée et ne pas rester à l'intérieur du boîtier.**

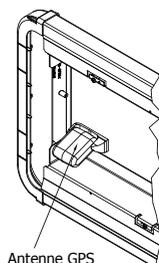
II.3 Installation de l'antenne GPS

Pour obtenir une précision absolue dans le monde entier, il est possible de synchroniser l'horloge à l'aide d'une antenne GPS.

L'antenne GPS est livrée installée à l'intérieur de l'horloge.

Vérifier que l'antenne GPS est bien raccordée sur le bornier (A) de la carte électronique.

Nota : la synchronisation de l'antenne GPS ne peut se faire qu'avec une horloge à l'extérieur. Dans le cas contraire, l'antenne devra être déportée à l'extérieur du bâtiment dans une zone bien dégagée.

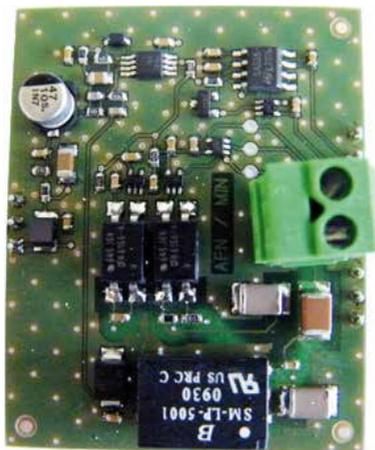


II.4 Installation sur un réseau AFNOR

Brancher le câble suivant le schéma ci-dessous (entrées non polarisées).

L'horloge se met à l'heure suite à la réception de plusieurs messages horaires cohérents. Entre 2 synchronisations, la base de temps évolue normalement en fonction de la base interne.

Si l'horloge est en mode COD (voir page 22), l'heure affichée est celle reçue. Si l'horloge est en mode LOC (voir page 22), l'heure affichée prend en comptes les décalages choisis dans le menu horaire (décalage horaire décalage saison).



*Entrée de
synchronisation
AFNOR
ou minute
ou 1/2 minute*

II.5 Installation sur un réseau minute ou 1/2 minute

Un réseau de distribution "Minute" ou "1/2 minute" n'émet que des impulsions, il est donc nécessaire de mettre les horloges réceptrices à l'heure de ce réseau.

Il n'est pas nécessaire d'arrêter la distribution pour ajouter l'horloge. Il suffit de la mettre à l'heure et elle s'incrémentera d'une minute lors de la réception de la prochaine impulsion de l'horloge mère.

Si malgré le réglage de l'heure, si vous avez un décalage de 30 secondes (distribution 1/2 minute) ou 1 minute (distribution minute), inverser la connexion de la ligne.

Brancher le câble suivant le schéma ci-dessous.

Puis passer au paramétrage dans le menu technicien page 22.

Nota : afin d'éviter de couper le réseau lorsqu'on déconnecte une réceptrice, connecter également 1 résistance de 33 Ohms (fournie) à l'entrée du bornier.

II.6 Installation sur un réseau DHF

A la première mise sous tension, il faut mettre l'horloge en mode INIT voir page 23 dans le menu technicien.

Le mode INIT permet de s'appairer avec une horloge mère elle même en mode INIT.

Elle se met en mode normal automatiquement à la réception de l'heure venant de l'horloge mère, en mémorisant l'adresse de l'émetteur.

En cas de perturbation ou d'absence de réception, elle continue de fonctionner avec sa base de temps.

En cas de besoin (changement de canal de l'émetteur, nouvelle installation, ...), il est possible de remettre une horloge en mode «Initialisation» dans le menu technicien.

Le récepteur est livré installé à l'intérieur de l'horloge. Vérifier que le récepteur est bien connecté sur le bornier de la carte électronique.



Antenne DHF

II.7 Installation sur un réseau NTP

Un serveur SNTP transmet périodiquement le temps UTC sur le réseau Ethernet.

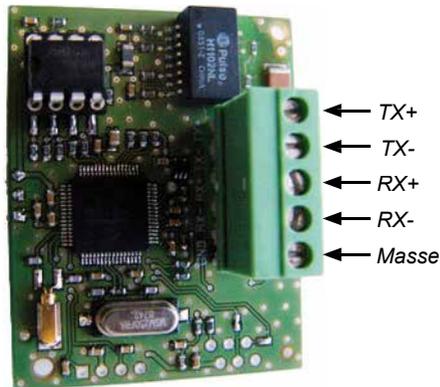
L'horloge se met automatiquement à l'heure suite à la réception de plusieurs messages horaires cohérents et en appliquant la configuration de zone horaire.

Le serveur NTP doit avoir une période d'émission (Poll) inférieure à 128 secondes.

Réaliser les connections directement sur le bornier suivant le schéma ci-dessous ou utiliser l'adaptateur fourni permettant de connecter sur une prise RJ45.

Nota : l'adaptateur est un câble muni d'un bornier 5 points à l'une de ces extrémités pour connection à la carte et d'une prise RJ 45 à l'autre extrémité pour connection au réseau. Cet adaptateur doit impérativement rester à l'intérieur de l'horloge pour bénéficier de l'étanchéité du produit.

Puis passer au paramétrage de l'adresse multicast dans le menu technicien page 22.



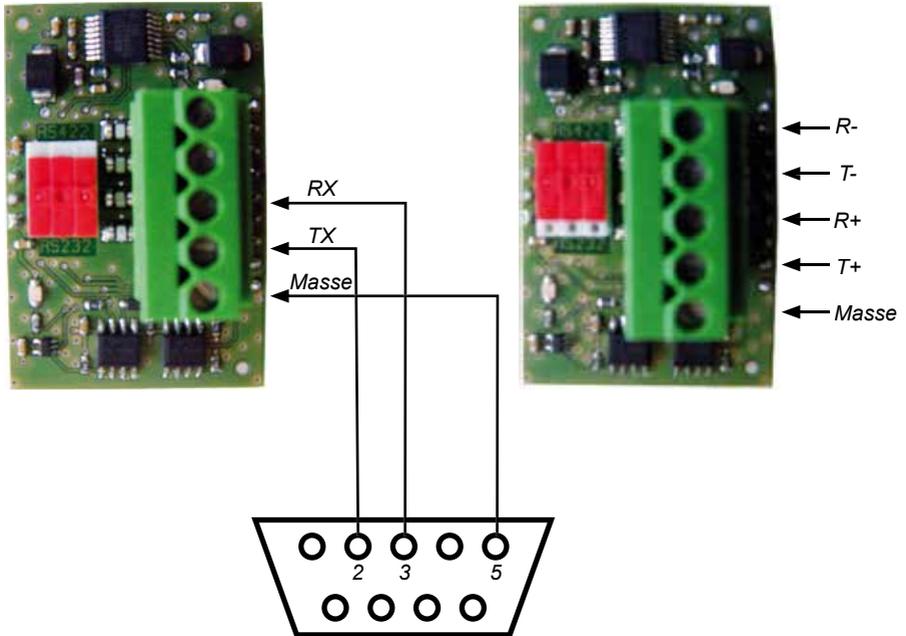
II.8 Installation sur un réseau ASCII RS232/RS422

Pour un réseau ASCII, 2 choix possibles entre RS232 et RS422.

Pour un RS232, tous les dips dirigés vers le bas.

Pour un RS422, tous les dips dirigés vers le haut.

Brancher le câble suivant le schéma ci-dessous.



Nota : dans le menu prog\alternance, ne pas oublier de sélectionner F pour valider et afficher les données reçues par la carte.

Nota : si plusieurs sondes sont installées, l'ordre de priorité est le suivant : sonde HF puis sonde filaire température filaire et sonde température/humidité.

Nota : si plusieurs sondes sont installées, l'ordre de priorité est le suivant : sonde HF puis sonde filaire température filaire et sonde température/humidité.

II.9 Installation de la sonde température / humidité

La sonde doit être installée dans un endroit exempt de parasites électriques et impérativement en intérieur.

Fixer la sonde avec son support dans un endroit abrité du soleil. Éviter les façades, sources de chaleur, pièces métalliques et courant d'air.

En fonction de l'emplacement, il peut être nécessaire de corriger les valeurs mesurées. Placer un thermomètre / hygromètre précis près de la sonde et régler, si nécessaire, un décalage dans le menu TECH (page 26).



*Sonde humidité
sur son support*

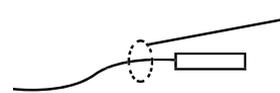


*Connecteur
sonde humidité*

II.10 Installation de la sonde de température filaire

Fixer la sonde de température à un endroit ventilé abrité du soleil et de la pluie (pour installation en extérieur). L'emplacement de la sonde doit être choisi avec soin pour assurer une prise de température correcte.

Éviter façade, sources de chaleur pièces métallique et courant d'air (pour des informations complémentaires se référer aux normes météorologiques).



Point d'accrochage de la sonde de température de l'air.

Si possible ne pas mettre en contact la partie en résine pour éviter la conduction thermique.

La sonde est réglée en usine à 20°C. Il peut être nécessaire de corriger ce réglage en fonction de la longueur du câble (30 m maximum) :

- Placer un thermomètre précis près de la sonde.
- Régler la température si nécessaire à l'aide du décalage dans le menu TECH (page 22).

Raccorder la sonde sur le bornier (B) de la carte électronique.

II.11 Installation de la sonde de température HF

La sonde température HF sera installée dans un endroit exempt de parasites électriques et le plus haut possible. En aucun cas la sonde température HF ne doit être fixé directement contre une paroi métallique ou du béton armé. De préférence, éviter les emplacements proches des ordinateurs et tubes fluorescents.



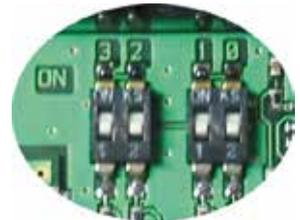
La mesure de la température doit être effectuée dans un milieu ventilé et à l'abri des rayons du soleil. La portée du signal est d'environ 150 mètres (en champ libre). Le capteur doit être légèrement sortie du boîtier (voir photo ci-contre).

Il est conseillé de faire un essai de la liaison HF avant de fixer la sonde température. Mettre en place la cheville et le goujon avant de l'engager dans le boîtier. Le capteur doit impérativement être dirigé vers le bas pour des raisons évidentes d'étanchéité.

Par défaut, l'horloge HT LED et la sonde émettrice sont configurées sur le canal 1. En cas de besoin changer de canal en modifiant la position des dips sur la sonde, en fonction du canal sélectionné sur l'horloge, en respectant le tableau suivant :

Dip 3	Dip 2	Dip 1	Dip 0	Canal HT LED
off	off	off	on	1
off	off	on	off	2
off	off	on	on	3
off	on	off	off	4
off	on	off	on	5
off	on	on	off	6
off	on	on	on	7
on	off	off	off	8

La configuration du canal de la réceptrice se fait dans le menu TECH (voir page 26).



1. Insérer les 3 piles (type LR6) en respectant la polarité ou pour la version secteur brancher la prise jack sous la pile centrale.

Attention : ne pas utiliser la sonde température HF version secteur à l'extérieur.

2. Vérifier que la led à l'intérieur de la sonde HF clignote à chaque émission, en moyenne toutes les 15 secondes.



Si la réceptrice est correctement configurée, la température doit s'afficher.

II.12 Raccordement d'une horloge répétitrice pour double face

Raccorder le connecteur du répéteur sur l'embase (E) de la carte driver (voir page 4).

II.13 Configuration des dips

Le paramétrage des dips est réalisé en usine, mais il peut être utile lors de l'installation de plusieurs horloges HT en série de configurer les dips 3 à 5.



Connecteur série

Type Horloge		Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dip 5
MAITRE	HMT LED	0	0	0	0	0
ESCLAVE	Esclave 1	0	0	0	0	1
	Esclave 2	0	0	0	1	0
	Esclave 3	0	0	0	1	1
	Esclave 4	0	0	1	0	0
	Esclave 5	0	0	1	0	1
	Esclave 6	0	0	1	1	0
	Esclave 7	0	0	1	1	1

II.14 Horloges en série

Il est possible de raccorder jusqu'à 8 horloges en liaison série.

- Paramétrer une horloge en maître via les dips puis toutes les autres en esclave (un numéro d'esclave différent par horloge). Voir tableau ci-dessus.
- Brancher le câble série sur le connecteur série de chaque horloge. Voir photo ci-dessus.

II.15 Appairage d'une télécommande HF

Pour que la télécommande HF fonctionne avec l'horloge HT Led, il est nécessaire de réaliser un appairage. Cette opération est réalisée en usine.

L'appairage se fait à la mise sous tension de l'horloge pendant une durée limitée de 30 secondes en appuyant sur la touche [T] pendant une seconde minimum l'affichage suivant 88 apparaît.

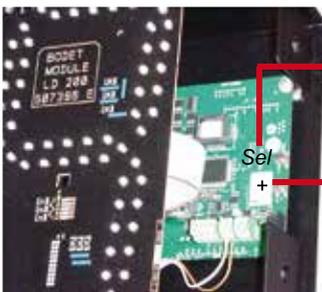
Le désappairage d'une télécommande se réalise de la même manière qu'un appairage.

Nota : à chaque mise sous tension de l'horloge une télécommande déjà appairée est inactive pendant 30 secondes.

III - Menu paramétrage

Pour paramétrer l'horloge HT Led, il faut soit utiliser les 2 touches qui se trouvent à l'intérieur de l'horloge Led soit utiliser le pupitre de commande radio HF. L'accès aux boutons poussoirs est réalisé en retirant le flanc droit de l'horloge maître.

Attention : ne pas introduire d'objet métallique dans l'horloge pour éviter les courts-circuits sur la carte.



Touches de programmation

- S : touche "S"
- + : touche "R"
- M : touche Menu
- T : touche Version / Test



Pupitre de commande radio HF

Bouton poussoir [Sel] (intérieur horloge uniquement)

- Un appui prolongé (une seconde) permet d'accéder au menu de programmation (time / prog / tech / test).
- Dans un menu, un appui prolongé permet de sortir du menu.
- Un appui bref permet de valider soit le menu, soit le paramètre précédemment sélectionné.

Bouton poussoir [S] (télécommande HF uniquement)

- Dans un menu, un appui bref permet de sortir du menu.
- Un appui bref permet de valider soit le menu, soit le paramètre précédemment sélectionné.
- En chronométrage, un appui lance le chronomètre et un second l'arrête.

Bouton poussoir [R]

- Un appui permet de sélectionner le menu ou le paramètre suivant.
- En mode chronométrage, un appui réinitialise le chronomètre quand celui-ci est arrêté.
- Un appui prolongé (une seconde) permet d'accéder au menu de programmation d'une valeur.

Touche [M]

- Un appui prolongé (une seconde) permet d'accéder directement au menu de programmation (chrono / time / info/ prog / tech / test).

Touche [T] (appelée touche test)

- Permet de faire un test affichage et d'afficher le numéro de la version du logiciel.

Généralités touches pupitres et carte

- En cours de saisie, si il y a absence d'appui touche durant 30 secondes alors il y a sortie automatique du menu sans validation du paramètre modifié. Un paramètre n'est validé qu'après appui sur [S].

III.1 Menu principal

Le menu principal permet d'accéder à toutes les fonctions de réglage de l'afficheur HT Led. Il contient 6 menus (les menus CHRO et INFO existent uniquement avec la télécommande HF) :

CHRO : permet de paramétrer les fonctions de chronométrage.

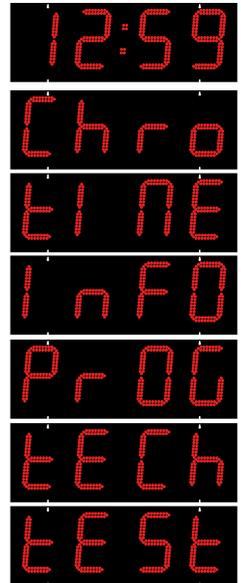
INFO : permet de saisir directement des valeurs de chlore et de Ph.

PROG : permet de régler le niveau de luminosité des leds de l'afficheur, permet de définir les informations d'alternance sur l'afficheur.

TECH : permet de choisir le mode d'affichage 12/24h, de choisir l'ordre d'affichage mois/jour (31.12 ou 12.31), de paramétrer le mode de synchronisation horaire, de régler les options de décalage horaire et changements d'heure été/hiver, de modifier la base de temps horaire, de choisir l'unité de température Celcius ou Fahrenheit, le mode d'affichage de la température, permet d'ajouter un décalage sur la température, et enfin le canal de l'émetteur HF et enfin le décalage sur l'humidité. **Attention ce menu est destiné aux techniciens uniquement.**

TEST : permet de tester l'afficheur pour vérifier que chaque led fonctionne correctement et affiche le numéro de version du logiciel.

1. L'afficheur est au repos avec l'affichage de l'heure, température ou de la date. Appuyer sur [M] du pupitre (ou sur la touche [Sel] pendant une seconde).
2. Le premier menu qui apparaît est le menu CHRO, pour passer au menu suivant appuyer sur la touche [R].
3. Un appui sur [S] permet de valider le choix du menu. A l'inverse, un appui sur [M] permet de sortir du menu de programmation (ou sur la touche [Sel] pendant une seconde).



III.2 Menu CHRO : réglage comptage et décomptage

1. Entrer dans le menu CHRO (voir page 12).
2. Un message clignote (up, down, day down, day up).
Modifier avec la touche [R].
Up lance un chronométrage (Heure, Minute, Seconde) en comptage,
down lance un chronométrage (HMS) en décomptage,

day down lance un chronométrage (jours) en décomptage,
day up lance un chronométrage (jours) en comptage, (le compteur s'arrêtera le dernier jour à minuit).
3. Appuyer sur la touche [S] pour valider le choix.
4. Si vous avez fait le choix de Up ou down : choix entre HM (comptage ou décomptage en Heures et Minutes 99h59m maximum) ou MS (comptage ou décomptage en Minutes et Secondes 59m59s maximum) avec la touche [R].
Appuyer sur la touche [S] pour valider le choix.
 - a. Si HM : saisie de la valeur du compteur (Exemple 1h59).
Entrer les heures avec touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider. Puis saisie des minutes avec la touche [R].
Appuyer sur la touche [S] pour valider.
 - b. Si MS : saisie de la valeur du compteur (Exemple 1m59s)
saisie des minutes avec touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider. Puis saisie des secondes avec la touche [R].
Appuyer sur la touche [S] pour valider.
Nota : la valeur saisie correspond à la valeur maxi à atteindre en mode comptage et à la valeur initiale en mode décomptage.
5. Si vous avez fait le choix comptage/décomptage en jours :
 - a. Choix de la langue d'affichage entre J (jour en français), d (day en anglais) et t (tage en allemand) avec la touche [R].
Appuyer sur la touche [S] pour valider le choix.
 - b. Vous avez ensuite la saisie du nombre de jour, à compter ou décompter (999 maximum), à faire (exemple : 432).
Saisie de l'unité des jours à compter ou décompter avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider.
 - c. Saisie de la dizaine des jours à compter ou décompter avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider.
 - d. Saisie de la centaine des jours à compter ou décompter avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider.



6. Si vous avez fait le choix décomptage en jours (day down):

Vous avez la saisie de l'heure d'arrêt du décompte du dernier jour (la programmation 00h00 permettra un décompte jusqu'à minuit le dernier jour).

Les heures clignotent (0 à 23h). Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider les heures et passer au réglage des minutes.

Les minutes clignotent (0 à 59). Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider

Nota : le dernier jour le décompte se transforme en décompte Heures / Minutes. La dernière heure du dernier jour le décompte se transforme en décompte Minutes / Secondes.

7. L'afficheur revient en mode normal avec le chronomètre pris en compte (*) (voir page 14 pour le fonctionnement du chronomètre).



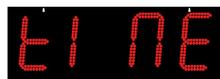
(*) Il ne faut pas oublier de programmer l'alternance «c» du chronométrage à partir du menu PROG (voir page 22).

En sélectionnant le menu «Chro» et en validant le choix «Up» ou «down», tous les éventuelles autres alternances programmées seront bloquées. Seul le chronomètre est actif. Avec le choix «dAy», les alternances fonctionnent normalement sauf dans le cas de «DAYd», ou le dernier jour le décompte Jour se transforme en décompte «HMS» et dans ce cas seule l'alternance décomptage est affichée.

Pour sortir de l'affichage d'un comptage ou décomptage, il suffit d'entrer dans le menu «tIME».

III.3 Menu TIME : réglage heure et date

1. Entrer dans le menu TIME (voir page 12).
2. Les heures clignotent (0 à 23h). Modifier avec la touche [R].
3. Appuyer sur la touche [S] pour valider les heures et passer au réglage des minutes.
4. Les minutes clignotent (0 à 59). Modifier avec la touche [R].
5. Appuyer sur la touche [S] pour valider les minutes et passer au réglage de l'année. Le «top seconde» (secondes à 00) démarre après le relâchement de la touche [S].
6. L'année clignote (2000 à 2099). Modifier avec la touche [R].
7. Appuyer sur la touche [S] pour valider l'année et passer au réglage du numéro du jour dans le mois.
8. Le numéro du jour dans le mois clignote (de 0 à 31). Modifier avec la touche [R].
9. Appuyer sur la touche [S] pour valider le numéro et passer au réglage du numéro mois.
10. Le numéro du mois clignote (de 0 à 12). Modifier avec la touche [R].
11. Appuyer sur la touche [S] pour valider le numéro du mois. L'afficheur revient en mode normal avec l'heure et la date ainsi modifiée.



III.4 Menu INFO : réglage valeurs chlore et humidité

Ce menu n'est accessible uniquement qu'à l'aide de la télécommande HF.



1. Entrer dans le menu INFO (voir page 12).



2. La valeur du taux de Ph clignote (de 0 à 14). Modifier avec la touche [R].

3. Appuyer sur la touche [S] pour valider.



4. La valeur du taux de chlore clignote (de 01 à 99). Modifier avec la touche [R].

5. Appuyer sur la touche [S] pour valider. L'afficheur revient en mode normal.



III.5 Menu PROG : réglage luminosité, température, alternance

1. Entrer dans le menu PROG (voir page 12).
2. La valeur de la luminosité clignote (de A1 à A3 puis de M1 à 9). Modifier avec la touche [R]. Les valeurs de A1 à A3 sont des réglages de luminosité automatiques (la luminosité de l'horloge varie en fonction de l'éclairage ambiant). Les valeurs de M1 à M9 sont des réglages de luminosité manuels (la luminosité de l'horloge est fixe quelque soit l'éclairage ambiant). **La luminosité de l'afficheur est modifiée en temps réel et gérée indépendamment par face.**
3. Appuyer sur la touche [S] pour valider la luminosité et passer au réglage du premier paramètre d'alternance.
4. Le premier paramètre d'alternance clignote (h, t, d, o, u, P, c, F ou -)*. Modifier avec la touche [R].
5. Appuyer sur la touche [S] pour valider le paramètre et passer au réglage du second paramètre d'alternance.
6. Le second paramètre d'alternance clignote (h, t, d, o, u, P, c, F ou -)*. Modifier avec la touche [R].
7. Appuyer sur la touche [S] pour valider le paramètre et passer au réglage du 3^{ème} paramètre d'alternance.
8. Le 3^{ème} paramètre d'alternance clignote (h, t, d, o, u, P, c, F ou -)*. Modifier avec la touche [R].
9. Appuyer sur la touche [S] pour valider le paramètre et passer au réglage du dernier paramètre d'alternance.
10. Le dernier paramètre clignote (h, t, d, o, u, P, c, F ou -)*. Modifier avec la touche [R].
11. Appuyer sur la touche [S] pour valider le paramètre et passer au réglage de la durée de l'alternance.
12. La durée d'alternance entre les informations clignote (de 2 à 6 secondes). Modifier avec la touche [R].



13. Appuyer sur la touche [S] pour valider la durée de l'alternance.
14. Si une alternance «Chrono» est programmée en mode «up» ou «down», vous avez le mode de fonctionnement de celui à paramétrer maintenant.
«ru» = run, le chronomètre ne s'arrête jamais. En fin de comptage ou décomptage, le chronomètre redémarre avec la valeur programmée.
«St» = stop, le chronomètre s'arrête en fin de comptage ou décomptage.
15. Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider le fonctionnement du chronomètre.
16. Le programme vous propose maintenant l'activation d'un relais en fin du cycle comptage/décomptage.
«-» = pas d'activation,
«1» à «9» = durée d'activation du relais en secondes.
17. Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider le mode de fonctionnement du relais.
18. L'afficheur revient en mode normal.



(*) h = affichage heure

t = température

d = date

o = affichage chlore

u = affichage humidité

c = affichage du comptage ou décomptage (désactive toutes les autres alternances si sélectionné)

F = valeur numérique fixe ou programmée par PC (liaison série)

P = affichage du Ph

- = rien.

Exemple de réglage " h t d _ " : affichage de l'heure puis température puis date et retour à l'heure. Si "-" est sélectionné, passage à l'information suivante (pas d'affichage au noir).

La répétition de 2 lettres double la durée d'affichage.

III.6 Menu TECH : technicien

1. Entrer dans le menu TECH (voir page 12).
2. Le mode d'affichage de l'heure 24h (ou 12h) clignote. Modifier avec la touche [R].
3. Appuyer sur la touche [S] pour valider le mode et passer au réglage de l'ordre jour/mois.
4. L'ordre jour/mois ou mois/jour clignote. Modifier avec la touche [R].
5. Appuyer sur la touche [S] pour valider l'ordre et passer au choix du mode de synchronisation.
6. Le mode de synchronisation clignote (Indépendant «Ind», Radio «rAd», GPS «GPS» AFNOR «AFn», Minute «Min», 1/2 minute «1:2M», DHF «dHF» ou NTP «ntP» voir page 30 pour plus d'explications sur chaque type de distribution horaire). Modifier avec la touche [R].
7. Appuyer sur la touche [S] pour valider le mode de synchronisation.
8. Si choix de ntP, programmation de la fin de l'adresse multicast 239.192.xxx.nnn. Choix de l'adresse entre Bodet (49) et autre (54). Modifier avec la touche [R].

a. Appuyer sur la touche [S] pour valider.

b. Choix fin de l'adresse multicast de (0 à 15). Modifier avec la touche [R].

c. Appuyer sur la touche [S] pour valider.



9. Si choix de dHF ou AFn, choix entre COd (signal horaire brut) ou LOC (signal horaire + changement été/hiver + zone horaire). Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider.



10. Si choix de dHF, choix entre Init (se mettre sur Init à la première installation de l'horloge voir page 6 ou nor (mode normal). Modifier avec la touche [R]. Appuyer sur la touche [S] pour valider. Une validation de ce mode INIT entraine un retour à l'écran repos avec alternances des écrans INIT et 00:00 tant que la réception DHF n'est pas réalisée.



11. Si sélection de rAd, GPS, AFn, dHF ou ntP affichage et construction de la réception dynamique de l'heure. **Si choix de Ind, Min ou 1:2M ce menu n'existe pas.**



12. Appuyer sur la touche [S] pour valider la réception dynamique et passer aux réglages des décalages horaires.

13. Choisir une zone pré-enregistrée pour les décalages horaires et changements d'heures été/hiver ou choisir le mode programmable (prog) avec la touche [R]. **Si choix de dHF, AFn, Min ou 1:2M ce menu n'existe pas.**

Zone Europe centrale "Eur" (France, Allemagne, etc.) (GMT +01 heure).

Heure hiver vers été = dernier dimanche de mars à 2h00.

Heure été vers hiver = dernier dimanche d'octobre à 3h00.



Zone Europe de l'ouest "Eu_1" (Angleterre, Portugal, Irlande) (GMT +00 heure).

Heure hiver vers été = dernier dimanche de mars à 1h00.

Heure été vers hiver = dernier dimanche d'octobre à 2h00.



Zone Europe de l'est "EAST" (Grèce, Finlande, etc.) (GMT +02 heures).



Heure hiver vers été = dernier dimanche de mars à 3h00.

Heure été vers hiver = dernier dimanche d'octobre à 4h00.

Zone Est USA "USAE" (New York, Toronto, etc) (GMT -05 heures).

Heure hiver vers été = second dimanche de mars à 2h00.

Heure été vers hiver = premier dimanche de novembre à 2h00.

Zone Central USA "USAC" (Chicago) (GMT -06 heures).

Heure hiver vers été = second dimanche de mars à 2h00.

Heure été vers hiver = premier dimanche de novembre à 2h00.

Zone Montain USA "USAM" (Denver) (GMT -07 heures).

Heure hiver vers été = second dimanche de mars à 2h00.

Heure été vers hiver = premier dimanche de novembre à 2h00.

Zone Pacific USA "USAP" (Los Angeles) (GMT -08 heures).

Heure hiver vers été = second dimanche de mars à 2h00.

Heure été vers hiver = premier dimanche de novembre à 2h00.

Zone Australie "AUS" (Sydney) (GMT +10 heures).

Heure hiver vers été = premier dimanche d'octobre à 2h00.

Heure été vers hiver = premier dimanche d'avril à 3h00.

Mode programmable «Gmt» : mode pour saisir le décalage horaire uniquement. Aucun changement d'heure été/hiver possible.

- Si choix de GMT, appuyer sur la touche [S] pour valider.
- Les heures du décalage horaire clignotent (de -11h à 11h). Modifier avec la touche [R].
- Valider le décalage de l'heure avec la touche [S].
- Les minutes du décalage horaire clignotent (00 ou 30). Modifier avec la touche [R].
- Validation du décalage horaire avec la touche [S].

Mode programmable «PrG» : mode pour saisir les dates de changement d'heure été/hiver et hiver/été ainsi que le décalage horaire.

- Si choix du menu «PrG», appuyer sur la touche [S] pour valider.
- Le numéro de mois pour le changement d'heure hiver / été clignote. Modifier avec la touche [R].
- Valider le mois avec la touche [S].
- Le 3^{ème} chiffre qui correspond au jour dans le mois pour le changement d'heure hiver / été clignote.
Si date non Fixe :

- Modifier le 3^{ème} chiffre qui correspond au numéro de la semaine dans le mois (de 1 à 5) avec la touche [R]. Valider avec [S].



- Modifier le 4^{ème} chiffre qui correspond au numéro du jour dans la semaine (de 1 à 7 : 1 lundi et 7 dimanche) avec la touche [R]. Valider avec [S].



Si date Fixe :

- Choisir F sur le 3^{ème} chiffre avec la touche [R]. Valider avec [S].
- Saisir le numéro du jour dans le mois (de 1 à 31) avec la touche [R]. Valider avec [S].



- e. Le numéro de mois pour le changement d'heure été / hiver clignote. Modifier avec la touche [R].



- f. Valider le mois avec la touche [S].

- g. Le 3^{ème} chiffre qui correspond au jour dans le mois pour le changement d'heure été / hiver clignote.

Si date non Fixe :

- Modifier le 3^{ème} chiffre qui correspond au numéro de la semaine dans le mois (de 1 à 5) avec la touche [R]. Valider avec [S].



- Modifier le 4^{ème} chiffre qui correspond au numéro du jour dans la semaine (de 1 à 7 : 1 lundi et 7 dimanche) avec la touche [R]. Valider avec [S].



Si date Fixe :

- Choisir F sur le 3^{ème} chiffre avec la touche [R]. Valider avec [S].
- Saisir le numéro du jour dans le mois (de 1 à 31) avec la touche [R]. Valider avec [S].



- h. Les heures du décalage horaire clignent. Modifier avec la touche [R] (de -11h +11h). Valider avec la touche [S].



- j. Les minutes clignent. Modifier avec la touche [R] (00 ou 30). Validation avec la touche [S].



14. La valeur de la correction de la base de temps clignote (par pas de 50 ms de -9.95 à +9.95). Modifier avec la touche [R]. **Le décalage est pris en compte quelque soit le mode de synchronisation.**



15. Appuyer sur la touche [S] pour valider le décalage et passer au choix l'unité de la température de synchronisation.



16. L'unité de la température entre degré Celsius «C» et Fahrenheit «F» clignote. Modifier avec la touche [R]. Le choix entraîne une modification de l'affichage des «6»

et «9». Si «Fahrenheit», les 6 et 9 sont affichés au format Américain.

17. Appuyer sur la touche [S] pour valider l'unité et passer au choix de la précision de la température en degré, dixième de degré, 0,2° ou 0,5°. Modifier avec la touche [R].
18. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au réglage de la correction à apporter sur la lecture de la température.
19. Le t clignote (t ou - pour un décalage négatif). Modifier avec la touche [R].
20. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au réglage de l'unité du décalage de température.
21. Le chiffre clignote (de 0 à 9). Modifier avec la touche [R].
22. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au réglage du dixième de degré du décalage de température.
23. Le chiffre clignote (de 0 à 9). Modifier avec la touche [R].
24. Appuyer sur la touche [S] pour valider.
25. Choix du canal (de 1 à 8 ou rien) de l'émetteur HF sur lequel doit se faire la synchronisation. Mettre le même numéro que dans le boîtier température HF. La valeur - désactive la fonction température HF. Modifier avec la touche [R].
26. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au réglage de la correction à apporter sur la lecture de l'humidité.
27. Le chiffre clignote (de -9 à +9). Modifier avec la touche [R].
28. Appuyer sur la touche [S] pour valider. L'afficheur revient en mode normal.



Annexe pour les décalages horaires

Choisir le pays de référence pour les changements d'heure été / hiver, ainsi que le décalage horaire, en fonction de la ville dont vous voulez afficher l'heure locale.

VILLE	Zone	Pays de référence	Décalage horaire / heure GMT
LOS ANGELES	USAP	États-Unis / Canada	-08
MEXICO	USAC	États-Unis / Canada	-06
CHICAGO	USAC	États-Unis / Canada	-06
NEW YORK, TORONTO	USAE	États-Unis / Canada	-05
BUENOS AIRES	GMT	Pas de changement	-03
RIO DE JANEIRO	PRG	Mode programmable	-03
LONDRES	EU_1	Europe	00
PARIS (*)	EUR	Europe	+01
HELSINKI, ATHÈNES	EAST	Europe	+02
JOHANNESBURG	GMT	Pas de changement	+02
MOSCOU	EAST	Europe	+03
SINGAPOUR (**)	GMT	Pas de changement	+08
TOKYO, SÉOUL	GMT	Pas de changement	+09
SYDNEY	AUS	Mode programmable	+10
WELLINGTON	PRG	Mode programmable	+12
PARAGUAY	PRG	Date fixe (chaque année)	-04
TÉHÉРАН	PRG	Date fixe (chaque année)	+3.30
BOMBAY	GMT	Pas de changement	+5.30

(*) Paris ainsi que les villes : Francfort, Madrid, Stockholm, Oslo, Zurich, Milan, Amsterdam, ...

(**) Singapour, ainsi que les villes Taïpeh, Bangkok, Hong-Kong, Kuala Lumpur, Beijing (Pékin)...

III.7 Menu TEST : test et affichage version

1. Entrer dans le menu TEST (voir page 12 et page 14).
2. Toutes les LEDs doivent s'allumer.
3. Appuyer sur la touche [S] ou [T] pour passer au test suivant.
4. Toutes les LEDs doivent être éteintes.
5. Appuyer sur la touche [S] ou [T] pour passer au test suivant.
6. Affichage du numéro d'adressage de chaque module (le module 3 points reste éteint). Le numéro correspond normalement à l'exemple du schéma de droite.
7. Affichage du numéro du logiciel.
8. Appuyer sur la touche [S] ou [T] pour revenir en mode normal.

A red LED display showing the characters 'EE 5E' in a segmented font.A red LED display showing the time '00:00' in a segmented font.A black LED display showing a blank screen.A red LED display showing the number '1234' in a segmented font.A red LED display showing the number '1606' in a segmented font.A red LED display showing the time '12:59' in a segmented font.

III.8 Afficher une valeur numérique

Une valeur numérique peut être affichée en sélectionnant l'alternance «F» en manuel ou par une liaison série PC.

Nota : si utilisation des 2 modes de saisies (en manuel et via liaison série), la valeur qui sera réellement affichée sera toujours la dernière valeur saisie.

Nota 2 : une notice annexe est jointe dans l'emballage pour la saisie de valeur via une liaison série PC.

Nota 3 : il est possible

1. Appuyer sur la touche [R] pendant 1 seconde pour entrer dans le menu valeur numérique.
2. Le premier digit clignote, modifier avec la touche [R].
3. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au 2^{ème} digit.
4. Le 2^{ème} digit clignote, modifier avec la touche [R].
5. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au module central.
6. Le module central clignote, modifier avec la touche [R].
Choix possible entre «:», «.» ou « ».
7. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au 3^{ème} digit.
8. Le 3^{ème} digit clignote, modifier avec la touche [R].
9. Appuyer sur la touche [S] pour valider et passer au 4^{ème} digit.
10. Le 4^{ème} digit clignote, modifier avec la touche [R].
11. Appuyer sur la touche [S] pour valider. L'afficheur revient en mode normal.



IV - Types de synchronisation horaire

Mode Indépendant «Ind»

- L'horloge est totalement indépendante, l'information horaire lui provient de sa propre base de temps.

Mode radio synchronisé FI ou DCF «rAd»

- L'horloge est indépendante, l'information horaire lui provient de sa base de temps qui est corrigée, en cas de dérive, en la comparant au signal de l'émetteur FI ou DCF.
- La radio synchronisation permet d'afficher l'heure avec une précision absolue.

Mode GPS «GPS»

- L'horloge est indépendante, l'information horaire lui provient de sa base de temps qui est corrigée, en cas de dérive, en la comparant au signal de l'émetteur GPS.
- La radio synchronisation permet d'afficher l'heure avec une précision absolue.

Mode AFNOR «AFn»

- La distribution d'heure temps codé consiste à transmettre un message horaire complet chaque seconde : la mise à l'heure de ces récepteurs est réalisée automatiquement et rapidement dès raccordement sur la ligne d'horloges.
- Le code AFNOR n'émet pas de perturbations et est insensible aux autres perturbations électriques.

Mode récepteur impulsions minute 24V «Min»

- Les horloges réceptrices sont raccordées à une ligne de distribution et activées au moyen d'impulsions électriques émises chaque minute par l'horloge mère.

Mode récepteur impulsions ½ minute série «1:2M»

- Les horloges réceptrices sont raccordées en série à une ligne de distribution et activées au moyen d'impulsions électriques émises chaque ½ minute par l'horloge mère.

Mode DHF «dHF»

- L'horloge est radio-synchronisée par un émetteur radio DHF.

Mode NTP «ntP»

- Un serveur SNTP transmet périodiquement le temps UTC sur le réseau Ethernet. Les réceptrices se mettent automatiquement à l'heure suite à la réception de plusieurs messages horaires cohérents et en appliquant la configuration de zone horaire. Le serveur NTP doit avoir une période d'émission (Poll) inférieure à 128 secondes.

V - Caractéristiques techniques

Modèles

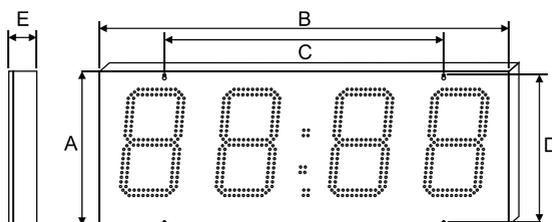
- Ligne d'affichage simple face (SF) avec commande par 2 touches sur le boîtier.
- Ligne d'affichage secondaire pour double face (DF).
- Disponible en 15, 20, 25 ou 30 cm en rouge ou jaune en SF ou DF.
- Option pupitre de commande radio HF.

Fonctionnalités

- Affichage heure, date ou température fixe ou alterné.
- Réglage de la durée d'alternance (2 à 6 secondes).
- Réglage automatique de la luminosité selon soleil, nuages ou nuit indépendamment par face.
- Option de synchronisation radio par antenne France Inter, DCF ou GPS (précision base de temps autonome 0,2 seconde/jour).
- Alimentation : 110/240V 50/60Hz.
- Caisson noir en aluminium à encastrer incluant afficheurs led, alimentation et carte de commande. Le kit d'affichage doit être impérativement intégré dans une enseigne avec une vitre de protection en face avant.
- Fonctionnement en intérieur ou extérieur dans un totem étanche.
- Cartes électroniques tropicalisées.
- Température de fonctionnement de -20 à 50°C.
- Le pupitre est alimenté par une pile 3V CR2032.

Paramétrage

- Affichage mode heure 12 ou 24h.
- Température en degré Celsius (°C) ou Fahrenheit (°F).
- Changement d'heure été/hiver automatique.
- Menu test de l'affichage.



Dimensions en mm	A	B	C	D	E (SF / DF)	Visibilité en m
Kit H/T Led 15 cm	235	560	200	216	75 / 20	60
Kit H/T Led 20 cm	235	730	699,5	218	75 / 20	80
Kit H/T Led 25 cm	336	969	648	320	75 / 20	100
Kit H/T Led 30 cm	428	1145	780	410	75 / 20	120

VI - Conseils d'installation

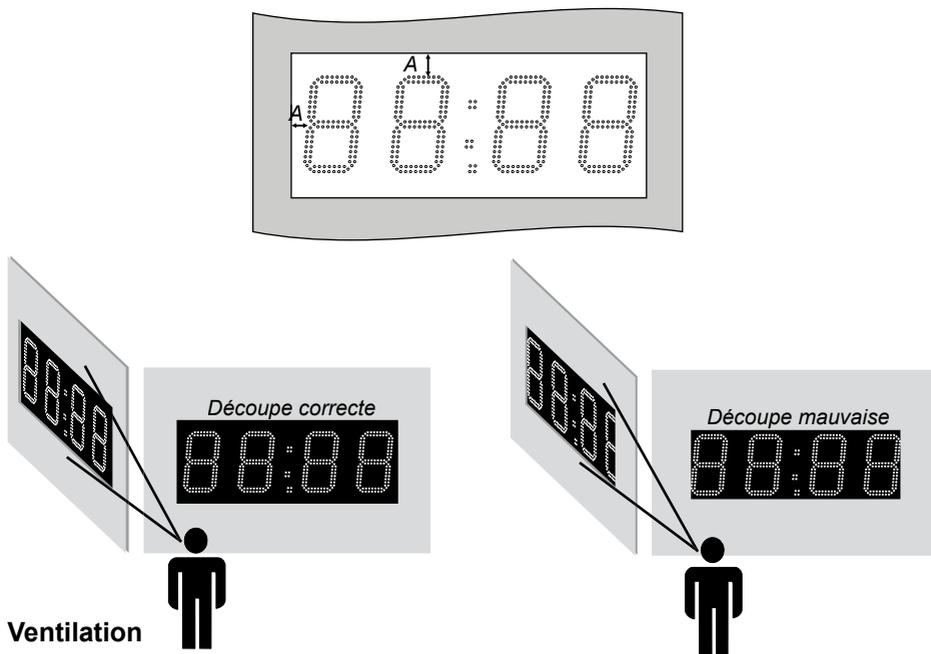
Luminosité

Éviter autant que possible de placer l'afficheur près de sources de lumières directes (lampadaire...) pour ne pas perturber le réglage automatique de la luminosité.

Principe d'installation

Si une vitre antireflet est utilisée devant le kit H/T led, la positionner à 2 ou 3 cm devant les chiffres.

Pour assurer une bonne lecture de tous les chiffres avec les erreurs de parallaxe : la distance entre les chiffres LED et la structure extérieure doit être bien calculée pour faciliter la lecture latérale et verticale. Lors de la découpe prévoir suffisamment d'espace autour des chiffres (A) (environ 2 cm).



Ventilation

Le kit H/T led devant être intégré dans une structure étanche, il est important de prévoir un système de ventilation pour éviter la condensation.

