

Bodet



GAMME DISTRIBUTION HORAIRE

La maîtrise du temps



Bodet

Microquartz Sigma

Bodet

SYNCHRONISATION & DISTRIBUTION HORAIRE

Synchronisation horaire

La synchronisation est la phase préalable de la distribution horaire où l'horloge mère récupère une heure très précise via une antenne GPS.

Grâce à un réseau de satellites, le récepteur GPS de l'horloge mère assure une synchronisation horaire quelle que soit sa localisation dans le monde. L'horloge mère reçoit le message UTC et si besoin, effectue le décalage horaire et le changement d'heure été/hiver.

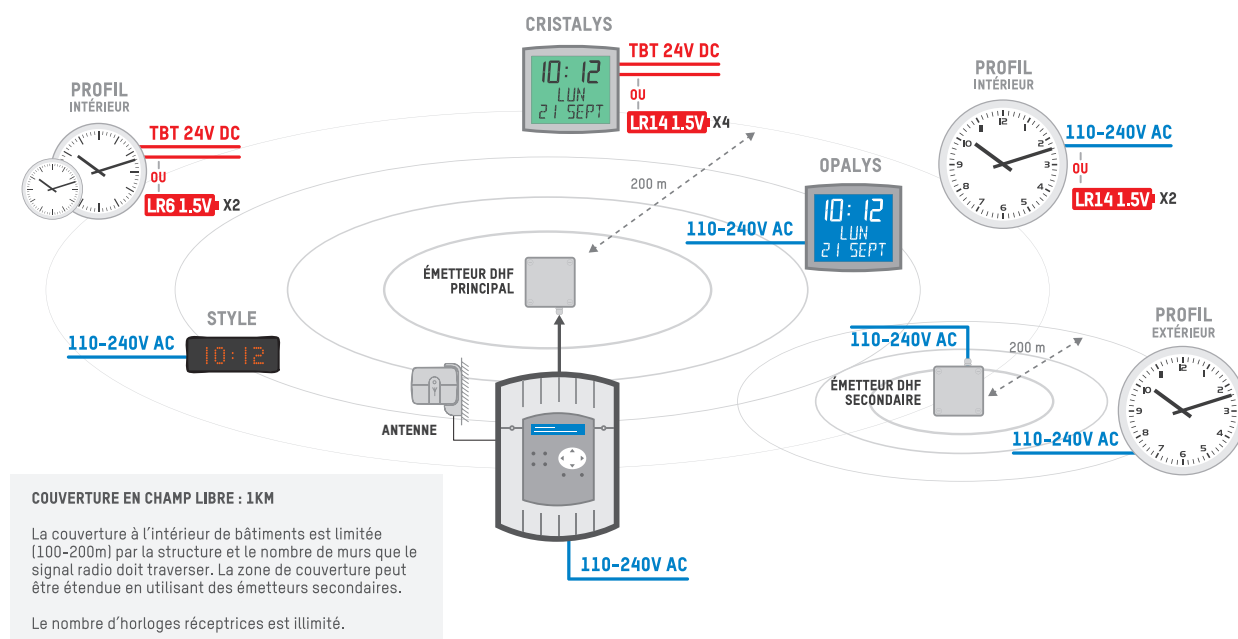
Distribution horaire

La distribution horaire consiste à synchroniser un réseau d'horloges dans un ou plusieurs bâtiments via une horloge mère.



La distribution horaire sans fil DHF

L'horloge mère synchronise automatiquement les horloges réceptrices avec un message horaire radio 869 MHz normalisé. En cas de perturbation radio, l'ensemble continue à fonctionner avec sa propre base de temps.

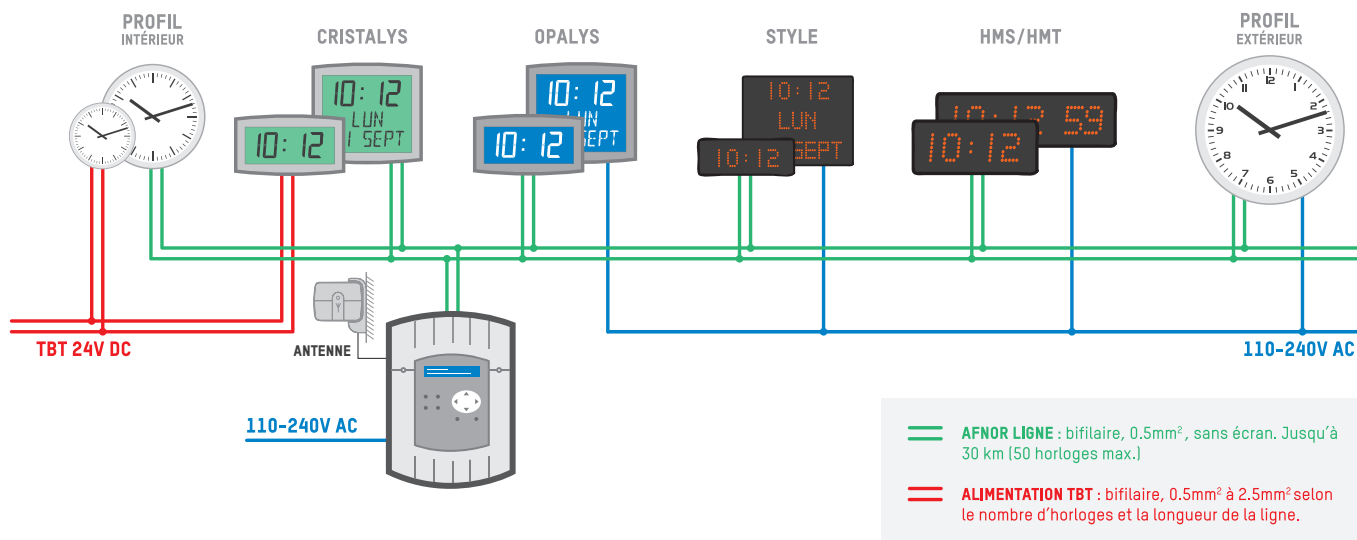


LA DISTRIBUTION HORAIRE FILAIRE



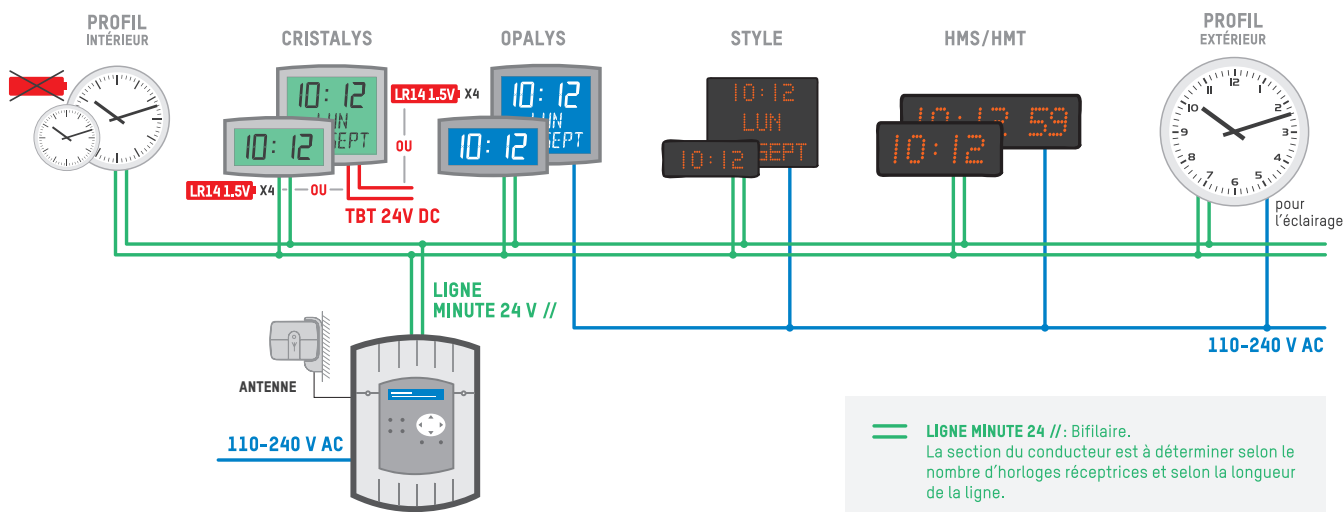
Distribution horaire temps codé

La distribution horaire temps codé, également appelée code AFNOR, transmet un message horaire complet sur une ligne bifilaire. Cette distribution est très utilisée dans les installations importantes (gares ferroviaires, aéroports ...) et dans celles nécessitant une longue distance de câbles.



Distribution horaire impulsionnelle

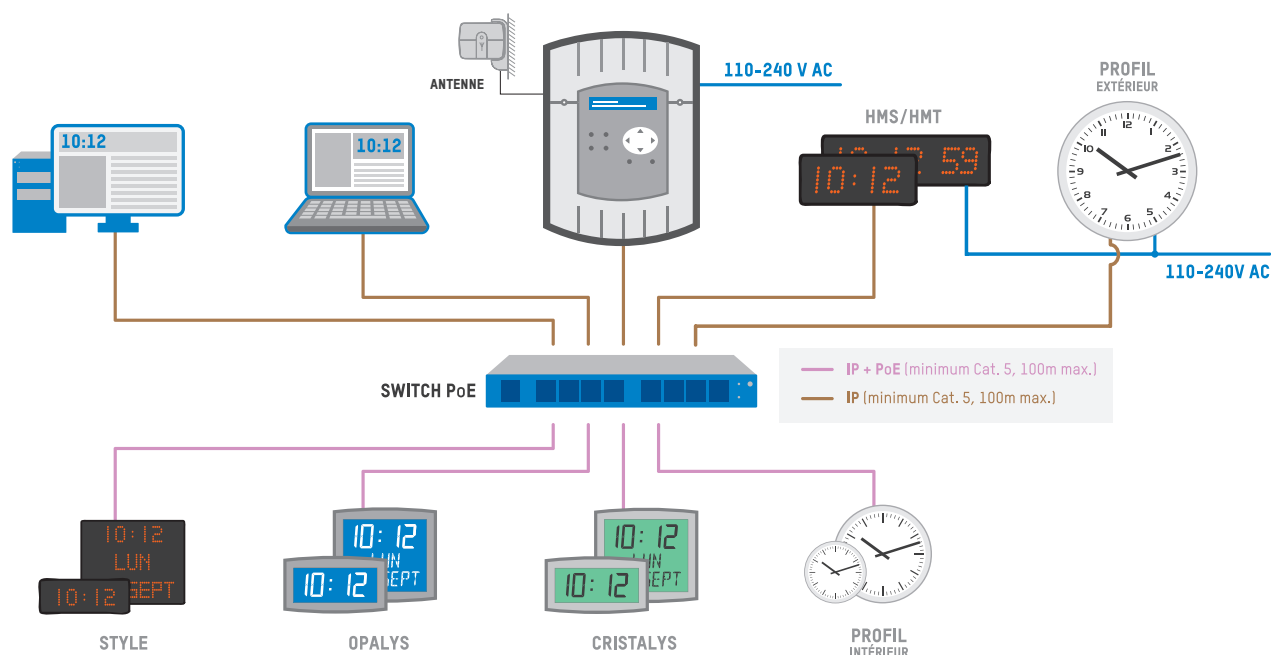
L'horloge mère envoie des impulsions électriques toutes les minutes aux horloges réceptrices sur une ligne de distribution. Cette distribution est très utilisée pour les petites et moyennes installations.





Distribution horaire sur réseau informatique

Reliées au réseau informatique, les horloges réceptrices reçoivent le message horaire NTP de l'horloge mère, également connectée au réseau. Le message horaire est envoyé périodiquement (Multicast) ou sur demande (Unicast).



LA DISTRIBUTION HORAIRE SUPERVISÉE

En plus d'assurer la synchronisation, **la distribution horaire supervisée** est un système permettant de paramétrer, de suivre le statut et de recevoir les alarmes d'un parc d'horloges à distance, via le réseau informatique.

La distribution horaire supervisée fonctionne avec tout autre logiciel compatible SNMP sur lequel sont réceptionnés les messages envoyés par les horloges supervisées : défaut batterie, défaut alarme, choc...

CRISTALYS ET OPALYS

L'esthétique du temps



Cristalys 7



Cristalys 14



Cristalys Date



Cristalys Ellipse



Opalys 7



Opalys 14



Opalys Date



Opalys Ellipse

Horloges rétro-éclairées

CRISTALYS

4 modèles pour intérieur

- **Cristalys 7**
Affichage heure ou date
Affichage : 7 cm
- **Cristalys 14**
Affichage heure, date ou température
Affichage : 14 cm
- **Cristalys Date**
Affichage heure et date
Affichage : 7 cm
- **Cristalys Ellipse**
Affichage multifonction : heure, date, température, numéro de semaine, message
Affichage : 6 cm

OPALYS

4 modèles pour intérieur

- **Opalys 7**
Affichage heure ou date
Affichage : 7 cm
- **Opalys 14**
Affichage heure, date ou température
Affichage : 14 cm
- **Opalys Date**
Affichage heure et calendrier
Affichage : 7 cm
- **Opalys Ellipse**
Affichage multifonction : heure, date, température, numéro de semaine, message
Affichage : 6 cm

DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



PROFIL 900 ET PROFIL TGV

Le classique de l'analogique

PROFIL 900

3 diamètres

- **Profil 930** - Ø30 cm - Intérieur
- **Profil 940** - Ø40 cm - Intérieur ou extérieur
- **Profil 960** - Ø60 cm - Intérieur ou extérieur

Profil 930/940 intérieur : 4 coloris de boîtier

Profil 940/960 extérieur : boîtier blanc uniquement



3 modèles de cadran



DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



PROFIL TGV

4 diamètres

- **TGV 930** - Ø30 cm - Intérieur
- **TGV 940** - Ø40 cm - Intérieur
- **TGV 950** - Ø50 cm - Intérieur ou extérieur
- **TGV 970** - Ø70 cm - Intérieur ou extérieur

DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



STYLE

La précision des horloges à LED pour l'intérieur



Style 5



Style 5 S



Style 7



Style 7 Date



Style 7 Ellipse



Style 10



Style 10 S



Style 10 SD

9 modèles pour intérieur

- **Style 5**
Affichage heure ou date
Affichage : 5 cm
- **Style 5 S**
Affichage heure, minute et seconde
Affichage : 5 cm
- **Style 7**
Affichage heure ou date
Affichage : 7 cm
- **Style 7 Date**
Affichage heure et calendrier
Affichage : 7 cm
- **Style 7 Ellipse**
Affichage heure et seconde
Affichage : 7 cm
- **Style 10**
Affichage heure - minute
Affichage : 10 cm
- **Style 10 S**
Affichage heure - minute - seconde
Affichage : 10 cm
- **Style 10 D**
Affichage heure - minute - date
Affichage : 10 cm
- **Style 10 SD**
Affichage heure - minute - seconde - date
Affichage : 10 cm

Couleurs de LED disponibles :



DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



STYLE MONDIALE

STYLE MONDIALE

4 modèles pour intérieur

- 3 villes*, 4 villes, 5 villes, 6 villes

Affichage

- 5 cm

Couleurs de LED disponibles :



*rouge et vert uniquement

DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



HMS / HMT LED

Lisibilité parfaite en extérieur

6 modèles pour extérieur

HMT LED

4 hauteurs d'affichage

- 15 cm, 20 cm, 25 cm et 45 cm

HMS LED

2 hauteurs d'affichage

- 15 cm et 25 cm

Couleurs de LED disponibles :



TYPE DE SYNCHRONISATION



DISTRIBUTIONS HORAIRES POSSIBLES



HMS LED



HMT LED

SIGMA

Horloge mère : la distribution de l'heure fiable et précise



Sigma mural



Sigma rack

4 Modèles

• Sigma - H

Transmet l'heure.

Sorties distribution horaire :



• Sigma - P

Transmet l'heure et commande un réseau de relais et de carillons.

Sorties distribution horaire :



• Sigma - C

Transmet l'heure et commande un réseau de relais, de sonneries et de microphones.

Sorties distribution horaire :



• Sigma - MOD

Transmet l'heure et commande un réseau de relais et de carillons.

Ajout possible de cartes extensions : sortie AFNOR, relais...

Sorties distribution horaire :



2 formats : mural ou rack

Programmation et configuration par logiciel

TYPE DE SYNCHRONISATION



NETSILON

Serveur temps : transmettre une information horaire de grande précision



NETSILON 7
Bodet



SECURESYNC
Bodet/Spectracom

Oscillateur interne

Quartz TCXO

Quartz OCXO

Précision

moyenne après 24h avec signal GPS

$1 \cdot 10^{-9}$

$2 \cdot 10^{-12}$

Stabilité

moyenne après 2 semaines avec signal GPS

$1 \cdot 10^{-7}$ /jour

$5 \cdot 10^{-10}$ /jour

Holdover

après une synchronisation GPS de 2 semaines à température constante

Après 24h : 5ms

Après 24h : 0.5µs

DES RÉFÉRENCES PARTOUT DANS LE MONDE

Administrations

Académie de musique - Hongrie
Assemblée Nationale
Bureau de poste - Serbie
EDF
INSEE
Ministère de la Défense
Ministère de l'Industrie
Ministère de l'Economie - Cameroun
Opéra de Lyon
Palais de justice - Abu Dhabi
Palais de la Culture - Pologne
Parlement Européen
SNCF

Aéroports

Alger
Bangkok
Bordeaux
Bruxelles
Budapest
Esenboga
Lamaca
Le Caire
Madrid
Marseille
Martinique
Orly
Pointe à Pitre
Roissy
Rome
Séville
Sofia
Stuttgart

Banques

Banque de France
Banque Populaire
Barclays
Berliner Bank
BNP Paribas
BTN Jakarta
Citibank
Commerzbank
Crédit Agricole
Crédit Mutuel

Deutsche Bank
HSBC
LCL
Natexis
National Bank of Abu Dhabi
National Bank of Serbia
Bank of Norway
Société Générale

Écoles

ESEO
ESSCA
King Saud University - Arabie Saoudite
Lycée Français de Barcelone - Espagne
Lycée Français de Londres - Royaume-Uni
National University - Malaisie
Secondly International School - Hong Kong
School at Daiya - Koweït
Tobb University Ankara - Turquie
University of Brighton - Royaume-Uni
Université de Batna - Algérie
Université de la Sorbonne - Abu Dhabi
Université Javeriana - Colombie
Vienna International School - Autriche

Entreprises

Carrefour
Citroën
Danone
France 2 et France 3
Glaces Miko
JC Decaux
La Redoute
Lilly Pharmaceuticals
Michelin
Motorola
Nestlé
Pirelli
Stanley
Total
Tesco
Veuve Clicquot
Volkswagen

Hôpitaux et laboratoires

Bosch & Lomb
CHU Charleroi de Belgique
CHU Cholet
Clinique Universitaire du cancer - Toulouse
Collège Universitaire - Londres
Hôpital Ahus - Norvège
Hôpital Cajamarca - Pérou
Hôpital Princess Haya - Jordanie
Hôpital Queen Mary - Hong Kong
Hôpital Queensland - Australie
Hôpital saint Louis - Paris
Hôpitaux civils - Colmar
Hôpitaux de Lyon

Métros

Alger
Athènes
Bruxelles
Bucarest
Istanbul
Le Caire
Mexico
Panama
Paris
Séville
Shiraz Iran
Teheran Iran
Tunis

Transports

Autoroutes du Sud de la France
Eurotunnel
JERNBANEVERKT - Norvège
ONCF - Maroc
RATP
RENFE - Espagne
SNCB - Bruxelles
SNCF - France
SNTF - Algérie
TRANSMILENIO - Bogota
VNR - Vietnam

Bodet

Le Groupe Bodet

WE GIVE YOU TIME*



TIME

Distribution Horaire
Affichage Dynamique
Affichage Industriel
Système Audio



CAMPANAIRE

Restauration de cloches
Cadran d'édifices
Électrification de cloches



SPORT

Chronométrage
Tableaux de scores
Affichage Vidéo



SOFTWARE

Gestion du temps
Contrôle d'accès
Gestion des RH

* Nous vous donnons le temps



BP 30 001 | 49340 Trémentines | **FRANCE**

Tel : +33 (0)2 41 71 72 00 | Fax : +33 (0)2 41 71 72 01 | www.bodet-time.com

