

## Consignes de sécurité – Précautions d'utilisation :

Attention : l'installation et l'entretien de ce matériel doivent être réalisés par une personne habilitée.

Le « produit » est raccordé à l'alimentation secteur. L'installation doit être conforme à la norme CEI 60364 (NFC 15-100 pour la France). Prévoir un disjoncteur phase-neutre de 10 A, 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. Prévoir une protection surtension de catégorie II si nécessaire. Vcrête maxi: 2500V. Se reporter à la norme CEI 60364-4-43. Le matériel doit être mis sous tension qu'après sa fixation. Les conducteurs d'un même circuit doivent être attachés entre eux près du bornier pour éviter une réduction de l'isolation dans le cas où une des bornes viendrait à se desserrer.

## 1 - INSTALLATION MÉCANIQUE

Fixer le Nanotime à son emplacement à l'aide des chevilles et vis fournies. Éviter les sous sols et les lieux parasites. La fixation est à proscrire sur toute surface métallique (rail, poutre...).

## 2 - INSTALLATION ÉLECTRIQUE (FIG.: 1)

Raccorder l'alimentation, en fonction du modèle, 100-240VAC, 230 VAC 50-60Hz ou 12VDC (version TBT) sur le bornier (D), figure 1.

Raccorder l'antenne de synchronisation FI/DCF sur le bornier (F).

Raccorder l'antenne de synchronisation GPS sur le bornier (G).

Nota : Il est possible de connecter les 2 types de synchronisation en même temps. Automatiquement, le produit se synchronise sur la première disponible. Si les 2 types de synchronisation sont disponibles, alors l'entrée GPS sera prioritaire sur l'entrée RADIO.

Pour les modèles Afnor, raccorder la ligne de distribution sur le bornier (3).

## 3 - PARAMÉTRAGE (FIG.: 2)

Pour accéder, vous devez ouvrir le boîtier.

**Le Bouton INIT (I)** définit le choix du mode DHF : INIT ou NORMAL. Le passage en mode INIT (ce mode permet d'appairer les horloges réceptrices avec son émetteur) est effectué par un appui long pendant 3 secondes. Le mode INIT est effectif pendant 4 heures d'émission DHF. On peut basculer le produit en mode NORMAL à tout moment par un simple appui court.

Les 2 DIP Puissance DHF (P) : permet de paramétrer 3 niveaux de puissance : 25mW, 125mW ou 500mW. En position 0, on interdit l'émission DHF.

La roue codeuse (R) : permet de paramétrer l'adresse DHF (de 1 à 9). En position 0, on interdit l'émission DHF.

Les 8 DIP heure locale (Z) : Ces DIP permettent de définir la «zone horaire» à transmettre (voir tableau au dos de cette feuille).

Le Nanotime gère automatiquement les changements d'heure.

Le DIP 7, pour valider ou non le changement d'heure manuel,

Le DIP 8, pour sélectionner la saison (HIVER ou ÉTÉ) si le changement d'heure manuel est sélectionné (position 0 = hiver, 1 = été).

## 4 - FONCTIONNEMENT

Une fois synchronisée, l'émission DHF et AFNOR est permanente. En cas d'absence de Synchronisation de plus de 24h, le produit se remet automatiquement en mode de recherche.

Un ensemble de LED permet de visualiser le bon fonctionnement du produit :

- La LED verte (L1) indique la présence alimentation,
- La LED rouge (L2) permet de vérifier l'état de la Synchronisation. Elle clignote rapidement pendant la recherche. Une fois le produit synchronisé, elle clignote au rythme de la seconde.
- La LED rouge (L3) d'émission AFNOR (version AFNOR uniquement) permet de vérifier l'état de la sortie AFNOR,
- LED rouge (L4) d'émission DHF est l'image de l'émission DHF,
- LED jaune (L5) INIT à l'image du mode de fonctionnement DHF choisi (éteint en mode NORMAL).

FIG. 1 : ALIM 12VDC

ALIM 240VAC

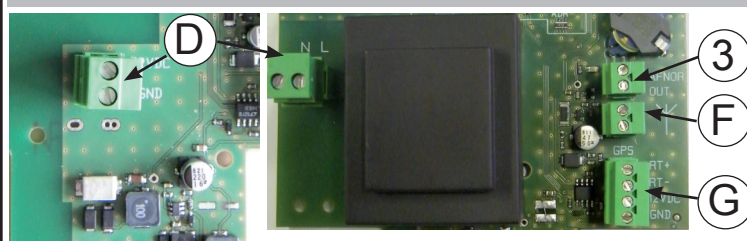
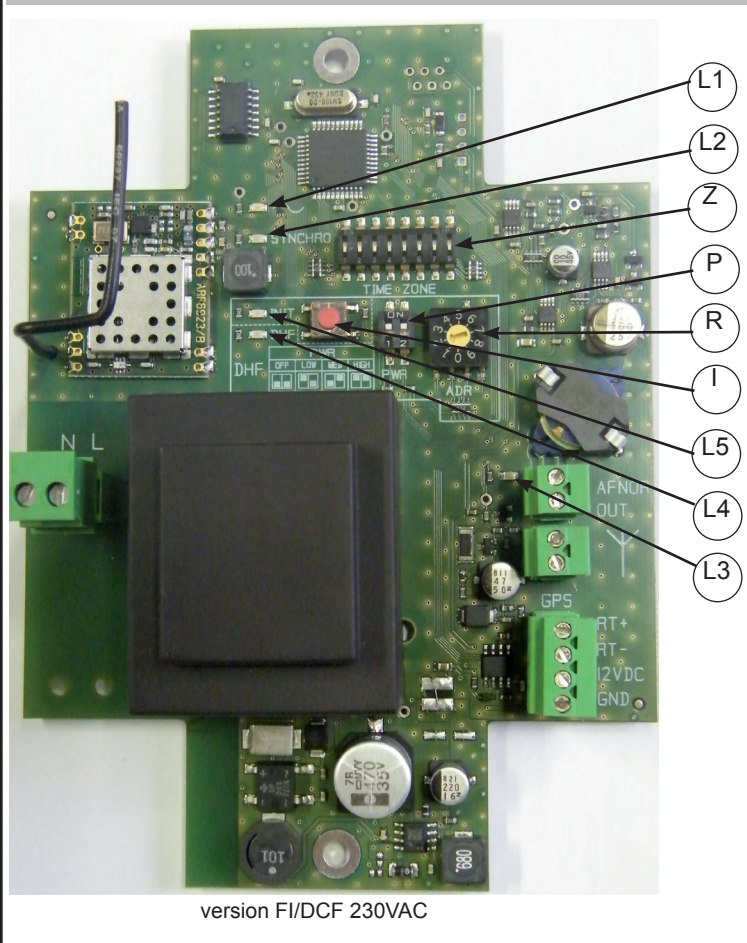


FIG. 2 :



## 5 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- ▶ Alimentation : version GPS>DHF 230VAC 50-60Hz ±10%, version GPS>AFNOR 100-240VAC 50-60Hz ou 12VDC (TBT), version FI/DCF 230VAC 50-60Hz.
- ▶ Précision de la base de temps: 0.1s/jour à 25°C avec quartz TCXO.
- ▶ Dimensions : 150 x 110 x 90 mm.
- ▶ Température de fonctionnement : -20°C à + 50°C pour les versions secteur, -20°C à +70°C pour la version TBT,
- ▶ Consommation 9,2W,
- ▶ Poids : 0,6 Kg.
- ▶ Protection : IP 55, IK08.
- ▶ Capacité sortie AFNOR : 10 horloges maximum.

Normes applicables :

Directive Basse Tension 2006/95/CE: EN60950.

Directive CEM 2004/108/CE : EN55022, EN55024.

Directive R&TTE 1999/5/CE (version DHF uniquement) : EN301-489-3 et EN300-220-2.

# Notice d'installation et d'utilisation de la base de temps Nanotime

**Bodet**

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



Time Zone	Ville/ City	Pays/State	UTC offset	CHGT Hiver→Été	CHGT Été → Hiver	Configuration Nanotime
00	UTC(GMT) Reykjavik, Monrovia, Casablanca	Islande, Maroc, Liberia	0	Aucun/none	Aucun/none	
01	Londres, Dublin, Edinbourg, Lisbonne	Angleterre, Irlande, Ecosse, Portugal	0	Dernier Dim Mars (01:00)	Dernier Dim Oct (02:00)	
02	Tunis	Tunisie	+1h	Aucun/none	Aucun/none	
03	Bruxelles, Amsterdam, Berlin, Bern, Copenhague, Madrid, Oslo, Paris, Rome, Stockholm, Vienne, Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague, Sarajevo, Varsovie, Zagreb	Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Suisse, Danemark, Espagne, Norvège, France, Italie, Suède, Autriche, Serbie, Slovaquie, Hongrie, Slovénie, République Tchèque, Bosnie, Pologne, Croatie	+1h	Dernier Dim Mars (02:00)	Dernier Dim Oct (03:00)	
04	Johannesburg/Pretoria, Harare, Tripoli	Afrique du Sud, Zimbabwe, Libye	+2h	Aucun/none	Aucun/none	
05	Le Caire	Égypte	+2h	Aucun/none	Aucun/none	
06	Beyrouth	Liban	+2h	Dernier Dim Mars (00:00)	Dernier Dim Oct (00:00)	
07	Kaliningrad	Russie	+3h	Aucun/none	Aucun/none	
08	Athènes, Istanbul, Minsk, Helsinki, Riga, Tallinn, Vilnius, Sofia, Bucarest, Kiev	Grèce, Turquie, Biélorussie, Finlande, Lettonie, Estonie, Lituanie, Bulgarie, Roumanie, Ukraine	+2h	Dernier Dim Mars (03:00)	Dernier Dim Oct (04:00)	
09	Tel Aviv, Jérusalem	Israël	+2h	Special (02:00)	Special (02:00)	 Winter  Summer 
10	Koweït city, Nairobi, Djibouti	Koweït city, Nairobi, Djibouti	+3h	Aucun/none	Aucun/none	
11	Moscou, St Petersburg, Volgograd, Samara	Russie	+4h	Aucun/none	Aucun/none	
12	Téhéran	Iran	+3h30	Si Bissextille 21 mars (00:00) sinon 22 mars	Si Bissextille 21 sept (00:00) sinon 22 sept	
13	Tbilissi, Abu Dhabi, Dubaï, Muscat, St Denis	Géorgie, Emirats Arabes unis, Oman, Réunion	+4h	Aucun/none	Aucun/none	
14	Yerevan	Arménie	+4h	Dernier Dim Mars (02:00)	Dernier Dim Oct (03:00)	
15	Baku	Azerbaïdjan	+4h	Dernier Dim Mars (04:00)	Dernier Dim Oct (05:00)	
16	Kabul	Afghanistan	+4h30	Aucun/none	Aucun/none	
17	Islamabad, Karachi, Tashkent	Pakistan, Ouzbekistan	+5h	Aucun/none	Aucun/none	
18	Yekaterinbourg	Russie	+6h	Aucun/none	Aucun/none	
19	Calcutta, Mumbai (Bombay), New Delhi, Chennai, Madras, Colombo, Sri Jayawardenepura	Inde, Sri Lanka	+5h30	Aucun/none	Aucun/none	
20	Kathmandu	Nepal	+5h45	Aucun/none	Aucun/none	
21	Astana, Almaty, Dhaka	Kazakstan, Bangladesh	+6h	Aucun/none	Aucun/none	
22	Novosibirsk	Russie	+7h	Aucun/none	Aucun/none	

Time Zone	Ville/ City	Pays/State	UTC offset
23	Rangoon , Cocos Island	Myanmar , Australie	+6h30
24	Bangkok, Phuket, Hanoi, Jarkarta, Hovd , Christmas Island	Thailand, Vietnam, Indonésie (Java), Mongolie, Australie	+7h
25	Krasnoyarsk	Russie	+8h
26	Tapei, Singapour, Kuala Lumpur, Hong Kong, ChongPing, Pékin, Urumqi, Shanghai, Perth, Ulaan Baatar, Choibalsan , Denpasar	Taiwan, Singapour, Malaisie, Hong Kong, Chine, Australie, Mongolie, Indonésie (Bali)	+8h
27	Irkutsk	Russie	+9h
28	Tokyo, Sapporo, Osaka, Séoul, Pyongyang	Japon, Corée du Sud, Corée du Nord	+9h
29	Yakutsk	Russie	+10h
30	Darwin	Australie	+9h30
31	Adelaide	Australie	+9h30
32	Brisbane, Guam, Port Moresby	Queensland Australie, Guam, Papouasie Nouvelle Guinée	+10h
33	Melbourne, Sydney, Canberra, Hobart	Australie, Tasmanie	+10h
34	Vladivostok	Russie	+11h
35	Honiaria, Nouméa	Iles Salomon, Nouvelle Calédonie	+11h
36	Magadan, Anadyr, Kamchatka	Russie	+12h
37	Majuro	Iles Marshall	+12h
38	Suva	Fiji	+12h
39	Auckland, Wellington, Christchurch	Nouvelle Zélande	+12h
40	Iles Chatham	Nouvelle Zélande	+12h45
41	Iles Midway, Apia	USA, Samoa	-11h
42	Honolulu, Hawaï, Papeete, Tahiti	USA, France	-10h
43	Anchorage, Juneau	Alaska	-9h

CHGT Hiver→Été	CHGT Été → Hiver	Configuration Nanotime
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
er Dim Oct (02:00)	1er Dim Avr (03:00)	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
er Dim Oct (02:00)	1er Dim Avr (03:00)	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
Dernier Dim Oct (02:00)	Dernier Dim Mars (03:00)	
Dernier Dim Sept (02:00)	1er Dim Avr (03:00)	
Dernier Dim Sept (02:45)	1er Dim Avr (03:45)	
Aucun/none	Aucun/none	
Aucun/none	Aucun/none	
2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	

Time Zone	Ville/ City	Pays/State	UTC offset	CHGT Hiver→Été	CHGT Été → Hiver	Configuration Nanotime
44	Los Angeles (Pacific Time), Victoria, Tijuana, Mexicali	USA, Canada, Mexique	-8h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
45	Phoenix, Arizona	USA	-7h	Aucun/none	Aucun/none	
46	Denver (Mountain Time), Edmonton	USA, Canada	-7h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
47	Chihuahua, Mazatlan, Sinaloa	Mexique	-7h	1er Dim Avr (02:00)	Dernier Dim Oct (02:00)	
48	Tegucigalpa	Honduras	-6h	Aucun/none	Aucun/none	
49	Chicago, Austin (Central Time), Winnipeg	USA, Canada	-6h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
50	Mexico, Guadalajara, Monterrey	Mexique	-6h	1er Dim Avr (02:00)	Dernier Dim Oct (02:00)	
51	Bogota, Lima, Quito	Colombie, Pérou, Equateur	-5h	Aucun/none	Aucun/none	
52	New York (Eastern Time), Quebec, Toronto	USA, Canada	-5h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
53	Caracas	Venezuela	-4h30	Aucun/none	Aucun/none	
54	Fort de France, Basse-terre, La Paz, Manaus, Georgetown	Martinique, Guadeloupe, Bolivie, Bresil, Guyane	-4h	Aucun/none	Aucun/none	
55	Santiago	Chili	-4h	2ème Dim Oct (00:00)	2ème Dim Mars (00:00)	
56	Asuncion	Paraguay	-4h	1er Dim Oct (00:00)	2ème Dim Avr (00:00)	
57	Fredericton (Atlantic Time), Qaanaaq	Canada, Groenland	-4h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
58	Terre neuve, Labrador	Canada	-3h30	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
59	Buenos Aires	Argentine	-3h	Aucun/none	Aucun/none	
60	St Pierre	St Pierre et Miquelon	-3h	2ème Dim Mars (02:00)	1er Dim Nov (02:00)	
61	Brasilia, Rio de Janeiro	Bésil	-3h	3ème Dim Oct (00:00)	3ème Dim Fevr (00:00)	
62	Illulissat, Nuk	Groenland	-3h	Dernier Sam Mars (22:00)	Dernier Sam Oct (23:00)	
63	Montevideo	Uruguay	-3h	1er Dim Oct (02:00)	2ème Dim Mars (02:00)	
64	Middle Atlantic		-2h	Aucun/none	Aucun/none	
65	Praia	Iles du Cap Vert	-1h	Aucun/none	Aucun/none	
66	Les Açores, Ittoqqortoormiit	Portugal, Groenland	-1h	Dernier Dim Mars (00:00)	Dernier Dim Oct (01:00)	

## Safety rules – Precaution for use :

Maintenance of this equipment must be carried out by qualified personnel. This device must be connected to the mains power supply (230V AC). Its installation must comply with the European standard IEC 60364. The mains supply for this device must include a neutral phase circuit breaker 10A, rapidly accessible upstream from the supply. The circuit breaker must be switched off during maintenance operation. If necessary, add a surge protector category II. Maximal peak voltage: 2500V. See European standard IEC 60364-4-43. This device must be fixed to the wall before being switched on. The wires of each terminal block must be attached to each other to maintain the various isolations if any wire is released.

## 1 - MECHANICAL INSTALLATION

Fix the Nanotime on the wall using the plugs and screws supplied. Avoid basement and place with interferences. Under no circumstances, the Nanotime should be directly fixed on a metallic surface.

## 2 - ELECTRICAL INSTALLATION (FIG.: 1)

Connect the power supply, according to the model, 100-240VAC, 230 V 50-60 Hz or 12 VDC (TBT version) to the terminal (D), figure 1.

Connect the FI/DCF antenna to the terminal (F).

Connect the GPS antenna to the terminal (G).

Nota: FI/DCF and GPS antennas can be connected simultaneously. The Nanotime will detect automatically the signals available. GPS will have priority on FI/DCF

For AFNOR models, connect the clocks to the output terminal (3).

## 3 - SETTINGS (FIG.: 2)

Open the case.

The INIT button (I) allows you to set DHF in INIT or NORMAL mode. Hold down the button for 3 seconds to set the Nanotime in INIT (This mode will pair the clocks with the Nanotime). The INIT mode will be active for 4 hours. Press briefly the INIT button to come back at any moment to NORMAL mode.

The 2 DIP switches (P) allow you to set the transmission power: 25, 125 or 500mW. In position 0, no wireless signal.

The coded wheel (R) allows you to change the address of the Nanotime transmitter. In position 0, no wireless signal.

Set the time zone of the Nanotime using the 8 DIP switches (Z) (see table on the backside of this page).

The summer/winter changeovers are adjusted automatically.

Use the DIP switch 7 to activate or deactivate automatic changeovers.

Use the DIP switch 8 to select winter or summer time when automatic changeover is deactivated (position 0 = winter, position 1 = summer).

## 4 - FUNCTIONING

Once synchronised, AFNOR or DHF time code will be transmitted continuously. If synchronisation signal is lost for more than 24 hours then the Nanotime will return to search mode.

Many LED indicators allow you to check the functioning of the Nanotime:

- green LED (L1) for power supply
- red LED (L2) for synchronisation status; blinking rapidly when searching signal; blinking once per second when synchronised.
- red LED (L3) for AFNOR signal status (for Afnor model only).
- red LED (L4) for DHF signal status (only DHF model) .
- yellow LED (L5) for DHF mode (on = INIT or off = NORMAL).

FIG. 1 : 12VDC

240VAC

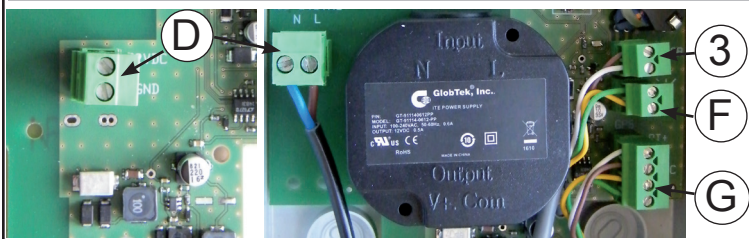
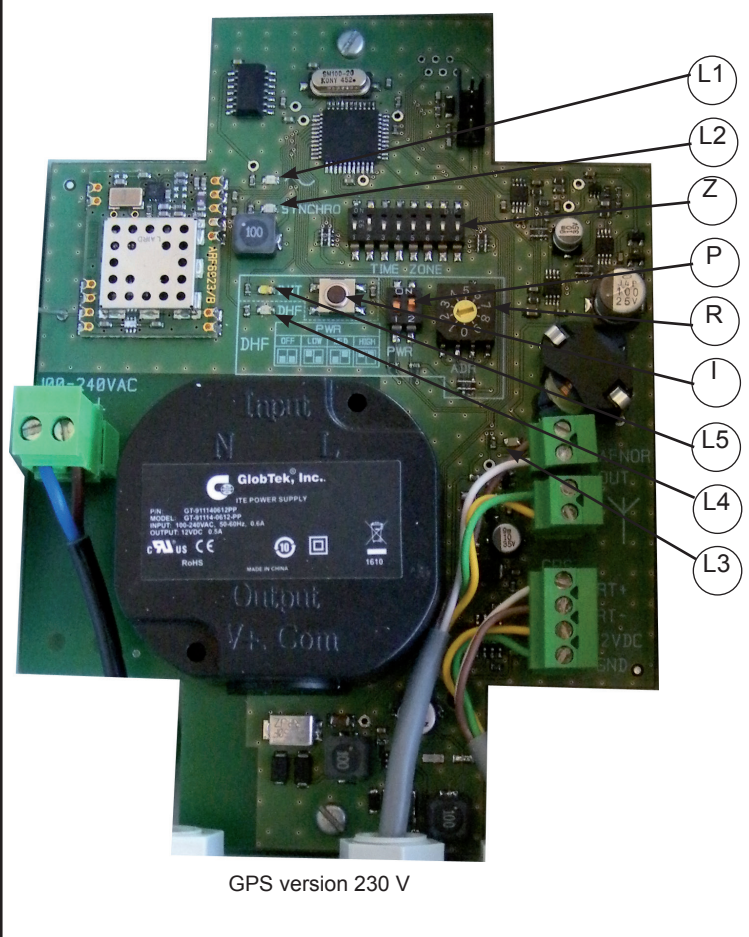


FIG. 2 :



## 5 - TECHNICAL FEATURES

- ▶ Power supply: GPS>DHF version 230 V 50-60 Hz  $\pm 10\%$ , GPS>AFNOR version 100-240VAC 50-60 Hz  $\pm 10\%$  or 12 VDC. FI/DCF version 230 V 50-60 Hz.
- ▶ Accuracy: 0.1 s/day at 25°C with TCXO oscillator.
- ▶ Dimensions: 150 x 110 x 90 mm.
- ▶ Operating temperature: -20 to +50°C for mains versions; -20 to +70°C for TBT version.
- ▶ Consumption: 9,2W.
- ▶ Weight: 0.6 Kg.
- ▶ Protection index: IP55, IK08.
- ▶ AFNOR output : 10 clocks maximum.

Applicable standards:

- EMC Directive (2004/108/EEC): EN55022 and EN55024.
- Low voltage directive (2006/95/EEC) : EN60950.
- R&TTE Directive (1999/5/CE) (only DHF model) : EN301-489-3 et EN300-220-2.

# Nanotime Installation and start-up instructions

**Bodet**

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



When receiving goods please check nothing is broken otherwise make a claim near shipping company.