



Web Server



Guide de démarrage

**Configuration du ProFlex 800
via une connexion TCP/IP**



Copyright Notice

Copyright 2011-2013 Trimble Navigation Limited. All rights reserved.

Trademarks

All product and brand names mentioned in this publication are trademarks of their respective holders.

SPECTRA PRECISION LIMITED WARRANTY TERMS AND CONDITIONS

PRODUCT LIMITED WARRANTY - Subject to the following terms and conditions, Spectra Precision warrants that for a period of one (1) year from date of purchase this Spectra Precision product (the "Product") will substantially conform to Spectra Precision's publicly available specifications for the Product and that the hardware and any storage media components of the Product will be substantially free from defects in materials and workmanship.

PRODUCT SOFTWARE - Product software, whether built into hardware circuitry as firmware, provided as a standalone computer software product, embedded in flash memory, or stored on magnetic or other media, is licensed solely for use with or as an integral part of the Product and is not sold. If accompanied by a separate end user license agreement ("EULA"), use of any such software will be subject to the terms of such end user license agreement (including any differing limited warranty terms, exclusions, and limitations), which shall control over the terms and conditions set forth in this limited warranty.

SOFTWARE FIXES - During the limited warranty period you will be entitled to receive such Fixes to the Product software that Spectra Precision releases and makes commercially available and for which it does not charge separately, subject to the procedures for delivery to purchasers of Spectra Precision products generally. If you have purchased the Product from a Spectra Precision Authorized Distribution Partner rather than from Spectra Precision directly, Spectra Precision may, at its option, forward the software Fix to the Spectra Precision Authorized Distribution Partner for final distribution to you. Minor Updates, Major Upgrades, new products, or substantially new software releases, as identified by Spectra Precision, are expressly excluded from this update process and limited warranty. Receipt of software Fixes or other enhancements shall not serve to extend the limited warranty period.

For purposes of this warranty the following definitions shall apply: (1) "Fix(es)" means an error correction or other update created to fix a previous software version that does not substantially conform to its Spectra Precision specifications; (2) "Minor Update" occurs when enhancements are made to current features in a software program; and (3) "Major Upgrade" occurs when significant new features are added to software, or when a new product containing new features replaces the further development of a current product line. Spectra Precision reserves the right to determine, in its sole discretion, what constitutes a Fix, Minor Update, or Major Upgrade.

WARRANTY REMEDIES - If the Spectra Precision Product fails during the warranty period for reasons covered by this limited warranty and you notify Spectra Precision of such failure during the warranty period, Spectra Precision will repair OR replace the nonconforming Product with new, equivalent to new, or reconditioned parts or Product, OR refund the

Product purchase price paid by you, at Spectra Precision's option, upon your return of the Product in accordance with Spectra Precision's product return procedures then in effect.

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE - To obtain warranty service for the Product, please contact your local Spectra Precision Authorized Distribution Partner. Alternatively, you may contact Spectra Precision to request warranty service at +1-303-323-4100 (24 hours a day) or e-mail your request to support@spectraprecision.com. Please be prepared to provide:

- your name, address, and telephone numbers
- proof of purchase
- a copy of this Spectra Precision warranty
- a description of the nonconforming Product including the model number
- an explanation of the problem

The customer service representative may need additional information

from you depending on the nature of the problem.

WARRANTY EXCLUSIONS AND DISCLAIMER - This Product limited warranty shall only apply in the event and to the extent that (a) the Product is properly and correctly installed, configured, interfaced, maintained, stored, and operated in accordance with Spectra Precision's applicable operator's manual and specifications, and; (b) the Product is not modified or misused. This Product limited warranty shall not apply to, and Spectra Precision shall not be responsible for, defects or performance problems resulting from (i) the combination or utilization of the Product with hardware or software products, information, data, systems, interfaces, or devices not made, supplied, or specified by Spectra Precision; (ii) the operation of the Product under any specification other than, or in addition to, Spectra Precision standard specifications for its products; (iii) the unauthorized installation, modification, or use of the Product; (iv) damage caused by: accident, lightning or other electrical discharge, fresh or salt water immersion or spray (outside of Product specifications); or exposure to environmental conditions for which the Product is not intended; (v) normal wear and tear on consumable parts (e.g., batteries); or (vi) cosmetic damage. Spectra Precision does not warrant or guarantee the results obtained through the use of the Product, or that software components will operate error free.

NOTICE REGARDING PRODUCTS EQUIPPED WITH TECHNOLOGY CAPABLE OF TRACKING SATELLITE SIGNALS FROM SATELLITE BASED AUGMENTATION SYSTEMS (SBAS) (WAAS/EGNOS, AND MSAS), OMNISTAR, GPS, MODERNIZED GPS OR GLONASS SATELLITES, OR FROM IALA BEACON SOURCES: SPECTRA PRECISION IS NOT RESPONSIBLE FOR THE OPERATION OR FAILURE OF OPERATION OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SYSTEM OR THE AVAILABILITY OF ANY SATELLITE BASED POSITIONING SIGNALS.

THE FOREGOING LIMITED WARRANTY TERMS STATE SPECTRA PRECISION'S ENTIRE LIABILITY, AND YOUR EXCLUSIVE REMEDIES, RELATING TO THE SPECTRA PRECISION PRODUCT. EXCEPT AS OTHERWISE EXPRESSLY PROVIDED HEREIN, THE PRODUCT AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS ARE PROVIDED "AS-IS" AND WITHOUT EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY

OF ANY KIND, BY EITHER SPECTRA PRECISION OR ANYONE WHO HAS BEEN INVOLVED IN ITS CREATION, PRODUCTION, INSTALLATION, OR DISTRIBUTION, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TITLE, AND NON-INFRINGEMENT. THE STATED EXPRESS WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OBLIGATIONS OR LIABILITIES ON THE PART OF SPECTRA PRECISION ARISING OUT OF, OR IN CONNECTION WITH, ANY PRODUCT. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON DURATION OR THE EXCLUSION OF AN IMPLIED WARRANTY, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

LIMITATION OF LIABILITY - SPECTRA PRECISION'S ENTIRE LIABILITY UNDER ANY PROVISION HEREIN SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID BY YOU FOR THE PRODUCT. TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, IN NO EVENT SHALL SPECTRA PRECISION OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGE WHATSOEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCE OR LEGAL THEORY RELATING IN ANYWAY TO THE PRODUCTS, SOFTWARE, AND ACCOMPANYING DOCUMENTATION AND MATERIALS, (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOSS OF BUSINESS PROFITS, BUSINESS INTERRUPTION, LOSS OF DATA, OR ANY OTHER PECUNIARY LOSS), REGARDLESS OF WHETHER SPECTRA PRECISION HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF ANY SUCH LOSS AND REGARDLESS OF THE COURSE OF DEALING WHICH DEVELOPS OR HAS DEVELOPED BETWEEN YOU AND SPECTRA PRECISION. BECAUSE SOME STATES AND JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES, THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY OR FULLY APPLY TO YOU.

PLEASE NOTE: THE ABOVE SPECTRA PRECISION WARRANTY PROVISIONS WILL NOT APPLY TO PRODUCTS PURCHASED IN THOSE JURISDICTIONS (E.G., MEMBER STATES OF THE EUROPEAN ECONOMIC AREA) IN WHICH PRODUCT WARRANTIES ARE THE RESPONSIBILITY OF THE LOCAL SPECTRA PRECISION AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER FROM WHOM THE PRODUCTS ARE ACQUIRED. IN SUCH A CASE, PLEASE CONTACT YOUR LOCAL SPECTRA PRECISION AUTHORIZED DISTRIBUTION PARTNER FOR APPLICABLE WARRANTY INFORMATION.

OFFICIAL LANGUAGE - THE OFFICIAL LANGUAGE OF THESE TERMS AND CONDITIONS IS ENGLISH. IN THE EVENT OF A CONFLICT BETWEEN ENGLISH AND OTHER LANGUAGE VERSIONS, THE ENGLISH LANGUAGE SHALL CONTROL.

REGISTRATION - To receive information regarding updates and new products, please contact your local Spectra Precision Authorized Distribution Partner or visit the Spectra Precision website at www.spectra-precision.com/register. Upon registration you may select the newsletter, upgrade, or new product information you desire.

Table des matières

Introduction	1
Préparer le ProFlex 800 en vue d'utiliser son Web Server	3
Connexion TCP/IP dans un réseau local	4
Connexion TCP/IP via l'Internet public	5
Connexion TCP/IP "directe"	6
Gérer les profils de connexion	9
Paramétrages locaux pour l'administrateur du récepteur et le gestionnaire de réseau	9
Instructions préliminaires pour les utilisateurs du Web Server ..	10
Initiation à l'utilisation du Web Server ProFlex 800	11
Onglet Accueil	11
Barre d'état et unités utilisées	12
Unités de distance	14
Unités d'angle	14
Unités de temps	15
Configuration d'un mobile	16
Comment démarrer	16
Paramètres généraux	16
Radio interne	19
Direct IP via modem	21
Direct IP via Ethernet	23
Client NTRIP via modem	25
Client NTRIP via Ethernet	27
Corrections RTK reçues sur le port A, B ou F	30
Mobile recevant un flot de données d'une base	31
Mobile utilisé en mode Flying RTK	31
Mobile utilisé en "Hot Standby RTK"	32
Définition des messages de sortie	32
Configuration d'une base	35
Comment démarrer	35
Paramètres généraux	36
Définir les données générées par une base	39
Emetteur radio externe	44
Direct IP Via Modem	46
Direct IP Via Ethernet	48
Serveur NTRIP Via Modem	49
Serveur NTRIP Via Ethernet	51
Corrections RTK transitant par le port A, B ou F	54
Flux de données Ethernet	55
Ouvrir un compte sur DynDNS.com	57
Aide-mémoire pour la configuration d'un récepteur	59

Introduction

L'utilisation de ce guide de démarrage suppose que le lecteur dispose de toutes les informations nécessaires à la mise en œuvre d'une connexion avec le Web Server du ProFlex 800 au travers d'une adresse IP, d'un login et d'un mot de passe.

Ce guide se concentre plus particulièrement sur la manière de configurer correctement un récepteur ProFlex 800 via son Web Server, ce qui suppose donc que le lecteur est supposé s'identifier à la connexion en tant qu'administrateur du récepteur.

Sont décrits en premier la page d'accueil et la barre d'état. Plusieurs applications typiques en configuration base et mobile sont ensuite présentées, au travers desquelles le lecteur pourra comprendre qu'il est possible d'implémenter de nombreuses configurations spécifiques en combinant de manière appropriée les diverses et puissantes fonctions proposées par le récepteur.

Si vous avez besoin de plus d'informations sur la manière de rendre le Web Server du ProFlex 800 accessible à travers une connexion IP, sur la manière de gérer les profils administrateur et utilisateurs, et pour connaître les paramètres affichées sur les pages d'état, merci de se référer au *ProFlex 800 Reference Manual* (en langue anglaise).

Pour configurer et contrôler le fonctionnement d'un récepteur ProFlex 800 utilisé en station permanente (CORS) ou avec son caster NTRIP embarqué (option *firmware*), il est également possible de consulter le guide rapide intitulé *ProFlex 800 CORS Getting Started Guide* (en langue anglaise).

Qu'est-ce que le Web Server ProFlex 800 et à quoi sert-il ? Le Web Server du ProFlex 800 est une application logicielle embarquée dans le récepteur et utilisant le langage HTML. Il permet aux utilisateurs de piloter et contrôler le fonctionnement du récepteur au travers d'une connexion TCP/IP.

Après avoir rendu physiquement possible une connexion TCP/IP entre un ordinateur et le récepteur (via son port Ethernet), il suffit de lancer un navigateur Internet sur l'ordinateur (ex. Mozilla FireFox, Microsoft Internet Explorer), taper l'adresse IP (ou le nom d'hôte) du récepteur dans le champ adresse Internet du navigateur, puis taper sur la touche Entrée. Ceci a pour effet de lancer le Web Server dans le récepteur, qui a

son tour ouvre une page web dans le navigateur Internet de l'ordinateur.

Qui est autorisé à utiliser l'application Web Server du récepteur ? La réponse est toute personne à qui on a confié l'adresse IP ou le nom d'hôte du récepteur, ainsi qu'un profil de connexion, c'est-à-dire un nom utilisateur (login) et un mot de passe. Ce sont en effet les seuls paramètres nécessaires pour pouvoir effectuer une connexion à distance à travers Internet et ainsi pouvoir lancer le Web Server.

Qui peut donner un accès à distance au Web Server ? Seul le propriétaire du récepteur peut le faire car il est le seul à connaître l'adresse IP ou le nom d'hôte du récepteur et à pouvoir à créer de nouveaux profils de connexion pour des utilisateurs éloignés.

Combien existe-t-il de types de profils de connexion différents ? Il en existe de deux sortes :

- Profil *Administrateur* : Ce profil est autorisé à visualiser l'état du récepteur et à en modifier tous les paramètres de fonctionnement. Il ne peut exister qu'un seul profil administrateur pour un récepteur donné.
- Profil *Utilisateur* : Ce type de profil n'est autorisé qu'à visualiser l'état de fonctionnement du récepteur. Il peut exister autant de profils utilisateurs différents que nécessaire mais seuls cinq profils utilisateurs peuvent être connectés en même temps au récepteur.
A noter que ce nombre de cinq utilisateurs simultanés n'inclut pas les utilisateurs autorisés à se connecter au récepteur pour l'acquisition de données au travers des ports Ix (flux de données).

Préparer le ProFlex 800 en vue d'utiliser son Web Server

Cette section est plus particulièrement destinée au propriétaire du récepteur, qui se trouve être aussi l'administrateur du récepteur.

Dans cette section sont décrits plusieurs cas possibles de connexion TCP/IP entre le récepteur et un ordinateur, selon l'environnement en matière de réseau.

Sont également abordées les différentes mesures à prendre en collaboration avec le gestionnaire du réseau local pour mettre en œuvre une connexion TCP/IP, ainsi qu'un certain nombre de paramétrages locaux que vous, en tant qu'administrateur du récepteur, avez à faire. Ces paramétrages incluent la gestion des profils de connexion pour tous les utilisateurs du Web Server ProFlex 800. En tant qu'administrateur du récepteur, vous aurez à fournir les informations suivantes à ces utilisateurs :

- Adresse IP ou nom d'hôte du récepteur,
- Profil de connexion (identifiant + mot de passe).

Une connexion de type TCP/IP avec le récepteur utilise obligatoirement le port Ethernet du récepteur. Pour cette raison, vous aurez toujours à utiliser le câble adaptateur Ethernet fourni (P/N 702426).

Il existe trois cas typiques possibles de connexion TCP/IP :

- Connexion TCP/IP dans un réseau local.
- Connexion TCP/IP via l'Internet public.
- Connexion TCP/IP "directe".

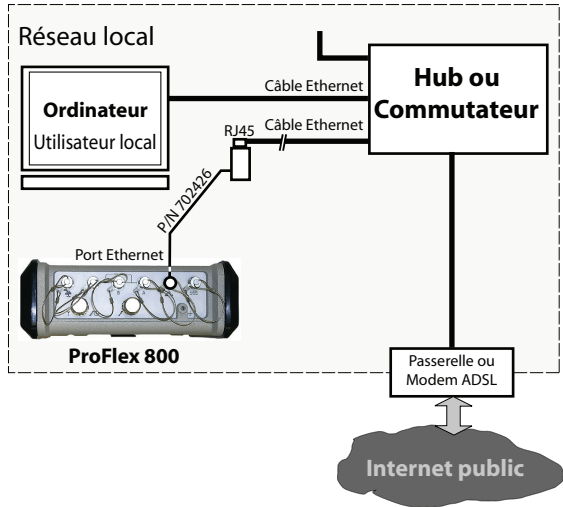
Ces trois cas sont décrits ci-après.

NOTE : Le lecteur est supposé savoir comment appliquer des commandes \$PASH au récepteur, soit par un port série, soit par Bluetooth.

Connexion TCP/IP dans un réseau local

Dans ce cas d'utilisation, le récepteur et l'ordinateur sont reliés au même réseau local (LAN) et peuvent même se trouver dans la même pièce. Ici la communication est établie non pas via l'Internet public, mais simplement à l'intérieur du réseau local.

Le schéma de connexion type est présenté ci-dessous.

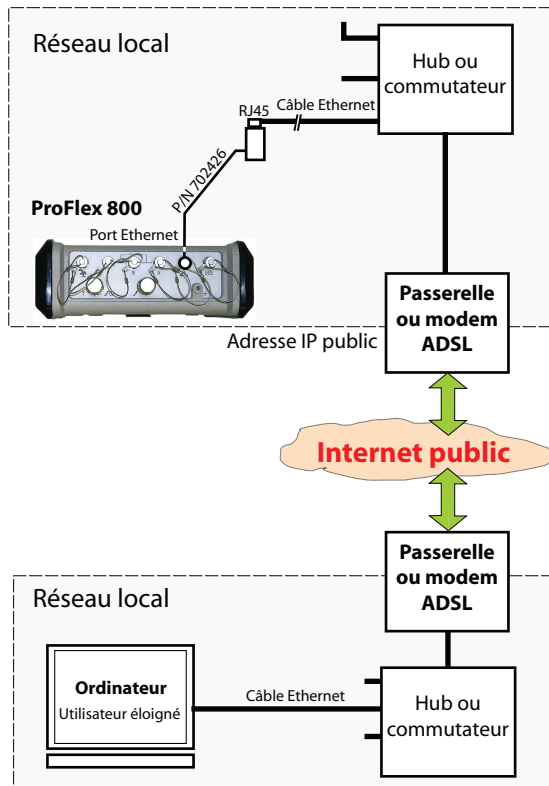


L'adresse IP valide du récepteur qui doit être fournie aux utilisateurs **est celle lue sur l'écran du récepteur**. Pour lire cette adresse IP, depuis l'écran Etat Général du récepteur, appuyez deux fois sur le bouton de défilement pour accéder à l'écran d'identification du récepteur. L'adresse IP apparaît dans la dernière ligne. Merci de la noter.

Le gestionnaire du réseau local peut également avoir créé un nom d'hôte pour le récepteur. Le choix d'utiliser, ou de ne pas utiliser, le mode DHCP à l'intérieur du réseau local, et les conséquences de ce choix sur le type d'information à fournir aux utilisateurs pour se connecter au récepteur sont également de la responsabilité du gestionnaire de réseau.

Connexion TCP/IP via l'Internet public

Dans ce cas d'utilisation, le récepteur et l'ordinateur sont connectés à des réseaux locaux différents. Ici la communication passe obligatoirement par l'Internet public. Le schéma de connexion type est présenté ci-dessous.



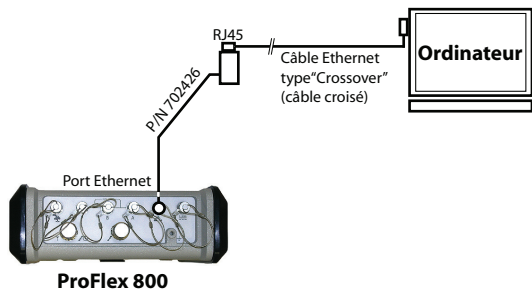
Dans cette configuration, le gestionnaire de réseau doit prendre toutes les mesures nécessaires pour que les utilisateurs puissent accéder au ProFlex 800 via l'adresse IP public du réseau local. **L'adresse IP lue sur l'écran du récepteur n'est évidemment pas celle à fournir aux utilisateurs.**

Il sera donc de la responsabilité du gestionnaire de réseau de fournir à l'administrateur du récepteur les informations de connexion adaptées (<adresse IP:numéro de port> ou le nom d'hôte).

Connexion TCP/IP "directe"

Le terme "directe" utilisée dans ce contexte ne doit pas être confondu avec le mode de connexion "Direct IP", qui est un cas particulier de connexion Internet à une adresse IP fixe. Ici le terme "directe" est utilisé pour qualifier une connexion TCP/IP entre un récepteur et un ordinateur local via une connexion Ethernet spéciale utilisant un câble dit "croisé" ("crossover") qui relie le récepteur directement à l'ordinateur.

Dans un câble croisé, le brochage des contacts est inversé à l'une des extrémités du câble. Le câble croisé ne fait pas partie de la fourniture mais il est facile de s'en procurer auprès des boutiques d'informatique ou en ligne.



Ce type de connexion peut s'avérer nécessaire lorsque la connexion Ethernet n'est par ailleurs pas utilisée par le récepteur et qu'aucune connexion réseau n'est à portée de main dans l'environnement de travail du récepteur (commande machines, guidage d'engins).

Dans ce cas, effectuer les opérations suivantes AVANT de connecter physiquement l'ordinateur au récepteur via le câble croisé :

- Côté récepteur, désactiver le mode DHCP et définir de manière arbitraire une adresse IP statique, ainsi qu'un masque de sous-réseau, pour le récepteur.
- Côté ordinateur, changer la configuration réseau pour l'utilisation exclusive d'une connexion TCP/IP avec le récepteur.

Avant de modifier la configuration réseau de l'ordinateur, il est judicieux de noter préalablement tous les paramètres courants de manière à ce que vous puissiez facilement revenir à la configuration précédente lorsque vous en aurez terminé de la connexion avec le récepteur.

1. Envoyer la commande suivante au récepteur pour lire les paramètres courants. Merci de les noter tous de façon à pouvoir les ré-utiliser facilement à une date ultérieure.
NOTE : Le lecteur est supposé savoir comment envoyer des commandes \$PASH au récepteur via une ligne série ou Bluetooth (voir *ProFlex 800 Reference Manual*, chapitre *Using Serial Commands*, pour plus d'informations)

\$PASHQ,ETH

Exemple de réponse du récepteur :

```
$PASHR,ETH,I,ON,00:09:66:00:10:a0,10.20.2.123,DHP=1,ADD=192.168.0.1,MSK=255.255.255.0,GTW=255.255.255.255,DN1=255.255.255.255, DN2=255.255.255.255*3F
```

Au cas où le port Ethernet serait désactivé (le 2ème paramètre dans la réponse ci-dessus est "OFF" au lieu de "ON"), lancer la commande ci-dessous pour le ré-activer :

\$PASHS,ETH,ON

La réponse du récepteur doit être la suivante si la commande s'exécute correctement :

```
$PASHR,ACK*3D
```

2. Envoyer la commande suivante au récepteur pour désactiver le mode DHCP et définir une adresse IP arbitraire pour le récepteur :

```
$PASHS,ETH,PAR,DHP,0,ADD,10.20.2.10,MSK,255.255.255.0,GTW,10.20.2.1  
$PASHR,ACK*3D
```

Avec :

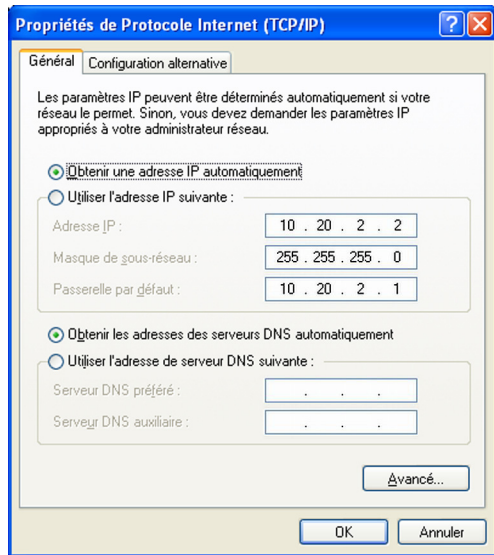
"10.20.2.10" est l'adresse IP arbitraire allouée au récepteur.

"255.255.255.0" est la valeur arbitraire, mais aussi obligatoire, allouée au masque de sous-réseau.

"10.20.2.1" est l'adresse arbitraire pour la passerelle qui sera allouée à l'ordinateur.

3. Côté ordinateur (équipé Windows XP), depuis la barre de tâches, sélectionner **Démarrer>Paramètres>Panneau de configuration**.
4. Double-cliquer sur **Connexions Réseau**.
5. Double-cliquer sur **Connexion au réseau local** (ou **Carte Ethernet** s'il n'y a pas de réseau local).
6. Lire l'onglet **Général** en notant tous les services actuellement utilisés, de manière à pouvoir les ré-activer facilement, plus tard.

7. Toujours dans cette boîte de dialogue, désactiver tous les services, à l'exception du service **Protocole Internet (TCP/IP)**, qui lui, doit rester actif.
8. Toujours dans ce dialogue, sélectionner l'option **Protocole Internet (TCP/IP)** puis cliquer sur le bouton **Propriétés** situé à côté, pour ouvrir la fenêtre des propriétés du protocole Internet.
9. Dans cette fenêtre, désactiver le mode DHCP (ou **Obtenir une adresse IP automatiquement**) en sélectionnant l'option **Utiliser l'adresse IP suivante**.
10. Entrer une adresse IP différente pour l'ordinateur (ex. 10.20.2.2). Entrer le même masque de sous-réseau et la même passerelle que ceux ci-dessus entrés dans le récepteur par le biais de la commande \$PASHS,ETH,PAR.



11. Cliquer sur **OK** deux fois pour fermer les fenêtres.
12. Connecter le câble croisé entre le récepteur et l'ordinateur.
13. Vérifier que la nouvelle adresse IP affichée sur l'écran du récepteur est bien celle prévue.
14. Côté ordinateur, ouvrir le navigateur web.
15. Taper l'adresse IP du récepteur dans la boîte d'adresse. Ceci a pour effet de démarrer le Web Server dans le récepteur.

NOTE : Avec Vista, sélectionner successivement les options suivantes pour changer l'adresse IP de l'ordinateur : **Démarrer>Panneau de configuration>Réseau et centre de partage**. A gauche, cliquer sur **Gestion connexions réseau**. Faire un clic droit sur **Connexion au réseau local** et sélectionner **Propriétés**. Sélectionner **Protocole Internet Version 4** et cliquer sur **Propriétés**. Vous pouvez maintenant changer l'adresse IP.

Gérer les profils de connexion

La gestion des profils de connexion peut être faite directement depuis le Web Server ProFlex 800 après s'être identifié en tant qu'administrateur. Dans ce contexte, il suffit d'aller sur l'onglet **Configuration** et utiliser le menu **Configuration avancée** (sous-menus **Administrateur** et **Utilisateurs**) pour effectuer les modifications requises.

Le profil administrateur par défaut est défini comme suit :

- Identifiant : admin
- Mot de passe : changeme

Paramétrages locaux pour l'administrateur du récepteur et le gestionnaire de réseau

Vous devez donner les informations suivantes à votre gestionnaire de réseau local avant qu'elle/il ne procède à la connexion du récepteur au réseau :

- Le ProFlex 800 n'est pas doté –et ne peut pas être doté– d'un pare-feu. Si un pare-feu est nécessaire dans votre réseau local, il doit être installé sur un système autre que le ProFlex 800.
- Le port Ethernet et le mode DHCP sont actifs par défaut.
- Le port TCP/IP #80 est utilisé par défaut dans le récepteur.

Si toutefois les paramètres par défaut du récepteur ont été changés, vous devrez effectuer les opérations suivantes :

- Activer le port Ethernet.
Pour ce faire, utiliser la commande suivante :
\$PASHS,ETH,ON

Lorsque le port est activé et connecté, une icône Ethernet apparaît dans le coin inférieur droit de l'écran du récepteur. Par défaut, le port Ethernet est activé.

- Activer le mode DHCP ou allouer une adresse IP fixe.
Utiliser la commande suivante :
\$PASHS,ETH,PAR

La syntaxe de ces deux commandes est décrite en détail dans le manuel *ProFlex 800 Reference Manual*, chapitre *Set Command Library*.

Instructions préliminaires pour les utilisateurs du Web Server

Les informations suivantes ont dû vous être transmises :

- Adresse IP ou nom d'hôte du récepteur,
- Profil de connexion (identifiant + mot de passe).

Pour effectuer une connexion avec le récepteur :

1. Vous devez être 100% sûr que le ProFlex 800 distant a été correctement connecté au réseau local via son port Ethernet. Sinon aucune connexion ne sera possible.
2. S'assurer que votre ordinateur est aussi en mesure d'effectuer une connexion TCP/IP.
3. Lancer un navigateur web sur votre ordinateur.
4. Dans la boîte d'adresse du navigateur, taper l'adresse IP ou le nom d'hôte du récepteur :

<http://<adresse du récepteur>>

Puis appuyer sur la touche Entrée.

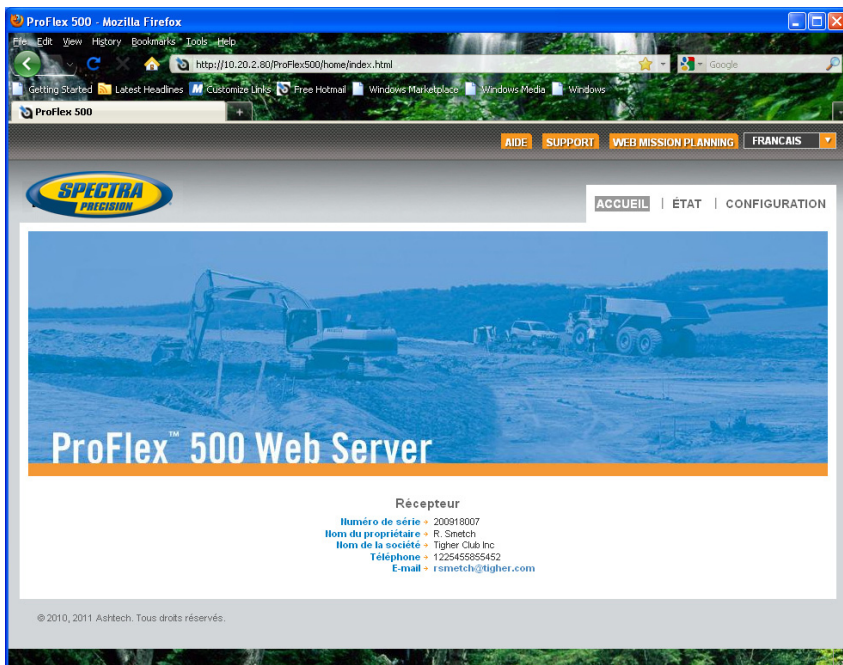
Une fois la connexion établie, l'onglet **Accueil** du Web Server ProFlex 800 apparaît dans votre navigateur.

5. Cliquer sur l'onglet **Etat**. Vous devez alors entrer l'identifiant et le mot de passe de votre profil de connexion (utilisateur ou administrateur). Après entrée de ces paramètres, vous pouvez commencer à utiliser le Web Server. Si vous êtes administrateur, vous pouvez également accéder et utiliser pleinement l'onglet **Configuration**.

Initiation à l'utilisation du Web Server ProFlex 800

Onglet Accueil

L'onglet Accueil du Web Server ProFlex 800 apparaît après avoir tapé la bonne adresse IP dans la boîte d'adresse de votre navigateur Web et appuyé sur la touche Entrée.



Depuis le coin supérieur droit de la fenêtre, vous pouvez accéder à l'aide en ligne (lien **AIDE**) et au support technique (lien **SUPPORT**).

Vous pouvez également changer la langue d'interface du Web Server. Ceci aura pour effet de changer également la langue des fichiers d'aide accessibles à travers le lien **AIDE**.

Toujours depuis le coin supérieur droit de la fenêtre, vous pouvez lancer l'utilitaire Ashtech "Web Mission Planning", une application web permettant d'obtenir des informations sur les constellations GNSS visibles depuis un point donné sur la surface du globe, et pour des périodes de temps passées ou futures.

Dans sa partie inférieure, l'onglet Accueil liste des paramètres identifiant clairement le récepteur élogné. Le

tableau ci-dessous liste tous ces paramètres. Pour information, la troisième colonne indique les commandes \$PASH correspondantes.

Paramètre	Désignation	\$PASH
Numéro de série	Numéro de série du récepteur (codé en dur)	\$PASHQ,RID
Nom du propriétaire	Nom du propriétaire du récepteur	\$PASHS,WEB,OWN
Nom de la société	Nom de la société faisant fonctionner le récepteur	\$PASHS,WEB,OWN
Téléphone	Numéro de téléphone du contact	\$PASHS,WEB,OWN
Email	Contact email	\$PASHS,WEB,OWN

(Les quatre derniers paramètres peuvent être changés dans le menu Administrateur menu de l'onglet Configuration.)

Selon ce que vous souhaitez faire du récepteur, cliquez sur l'un des deux autres onglets disponibles. Une authentification préalable en tant qu'administrateur ou utilisateur est nécessaire pour pouvoir accéder à l'un ou l'autre de ces onglets :

- **Etat** : Cet onglet fournit des informations détaillées sur l'état actuel du récepteur. Cet onglet fonctionne en lecture seulement. Vous devez d'abord vous identifier en tant qu'administrateur ou utilisateur pour être autorisé à visualiser cet onglet. Lorsque vous cliquez sur cet onglet, le Web Server se souviendra de la dernière page ouverte dans cet onglet, et par conséquent l'affichera par défaut. Vous pouvez alors choisir celle que vous souhaitez afficher en cliquant sur le menu correspondant à gauche.
- **Configuration** : Cet onglet permet d'effectuer des modifications dans la configuration courante du récepteur. Vous devez d'abord vous identifier en tant qu'administrateur pour être autorisé à visualiser cet onglet. Lorsque vous cliquez sur cet onglet, le Web Server se souviendra de la dernière page ouverte dans cet onglet, et par conséquent l'affichera par défaut. Vous pouvez alors choisir celle que vous souhaitez afficher en cliquant sur le menu correspondant à gauche.

Barre d'état et unités utilisées

La barre d'état est affichée en permanence dans la partie supérieure des onglets **Etat** et **Configuration**, fournissant l'état actuel de fonctionnement du récepteur. Le contenu de la barre d'état est rafraîchi toutes les 1 ou 2 secondes.

Par colonne, de droite à gauche :

Colonne n°1	
Mode	Mode de fonctionnement du récepteur ("Base", "Rover" ou "Hot Standby RTK")
Position	Type de position disponible sur le récepteur : "Aucune position", "Autonome", "DGPS", "S-DGPS", "RTK fixe" ou "RTK flottant"
N° station	<p>S'il s'agit d'une base :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 à 4095 pour une station qui transmet des corrections RTCM3.x • 0 à 1023 pour une station qui transmet des corrections RTCM2.3 • 0 à 31 pour une station qui transmet des corrections CMR/CMR+ <p>S'il s'agit d'un mobile :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affiche l'identifiant de la station de base reçue. • En S-DGPS, affiche l'identifiant du satellite SBAS utilisé.
Age	Âge des corrections, en secondes (de 0 à 999 secondes)
Colonne n°2	
Lat	Latitude de la position actuellement calculée par le récepteur
Long	Longitude de la position actuellement calculée par le récepteur
Hauteur	Hauteur de la position actuellement calculée par le récepteur
Colonne n°3	
HRMS	Moyenne quadratique horizontale
VRMS	Moyenne quadratique verticale
HDOP	Dilution de précision horizontale (de 0 à 9,9)
VDOP	Dilution de précision verticale (de 0 à 9,9)
Colonne n°4	
GPS	Nombre de satellites GPS utilisés vs. nombre de satellites GPS reçus
GLONASS	Nombre de satellites GLONASS utilisés vs. nombre de satellites GLONASS reçus
SBAS	Nombre de satellites SBAS utilisés vs nombre de satellites SBAS reçus
Colonne n°5	
Batterie	Pourcentage de charge restante dans la batterie utilisée
Modem	État de fonctionnement du modem ("Arrêt", "Marche", "Prêt", "Numérotation", "En ligne" ou "Aucun")
Niveau	Niveau du signal d'entrée (0 à 100, ou champ vide si État modem = En ligne)
NTRIP Caster	Désactivé ou, si Activé, nombre de sources disponibles (S:xx) et nombre de clients connectés (,C:xxx)
Colonne n°6	
Enreg.	État de l'enregistrement de données brutes ("Arrêt" ou "Marche")
Nom du point	Nom du site (4 caractères) lié aux données enregistrées
Mémoire	Identification de la mémoire utilisée ("M " pour mémoire interne, "U" pour clé USB) + Espace libre dans cette mémoire.
Colonne n°7	

Sessions	État de la session ("Marche", "Arrêt", "Enregistrement")
Nom du point	Nom du site (4 caractères) lié aux données enregistrées pendant les sessions
Mémoire	Identification de la mémoire utilisée ("M " pour mémoire interne, "U" pour clé USB) + Espace libre dans cette mémoire.
FTP Push	Indique si les fichiers de données brutes enregistrées sont chargés sur un serveur FTP externe ("Marche") ou non ("Arrêt").
Colonne n°8	
Date	Date courante (AAAA-MM-JJ)
Heure	Heure locale ou heure UTC (hh:mm:ss) selon le réglage ci-dessous.
Rapport d'alarmes	Champ vide si aucune alarme n'a été détectée. "Alarmes" s'affiche si une alarme a été détectée dans le récepteur, suivi par le nombre d'alarmes actives entre parenthèses (x). Si vous cliquez sur "Alarmes", la page Etat des alarmes s'affiche montrant la liste des alarmes activées.

Pour changer les unités, sélectionnez votre choix dans la zone **Unités** dans la partie gauche de la fenêtre du Web Server. Cette zone est visible à la fois sur les onglets **Etat** et **Configuration**.

UNITÉS

Distance

Angle

Heure

Unités de distance

- Mètres
- Pieds US
- Pieds internationaux

Unités d'angle

Les formats possibles d'angle, y compris pour les latitudes et longitudes, sont :

- Degrés (Deg.)
- Degrés, minutes (Deg. Min.)
- Degrés, minutes, secondes (Deg. Min. Sec.)

Le format de la latitude et de la longitude dépend de l'unité d'angle choisie. Les formats correspondants sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Unité d'angle utilisée	Format de la latitude	Format de la longitude
Deg.	DD.DDDDDDDDD° N ou DD.DDDDDDDDD° S	DDD.DDDDDDDDD° E ou DDD.DDDDDDDDD° W
Deg. Min.	DD°MM.MMMMMM' N ou DD°MM.MMMMMM' S	DDD°MM.MMMMMM' E ou DDD°MM.MMMMMM' W
Deg. Min. Sec.	DD°MM' SS.SSSSS" N ou DD°MM' SS.SSSSS" S	DDD°MM' SS.SSSSS" E ou DDD°MM' SS.SSSSS" W

Avec :

- N pour Nord, S pour Sud; E pour Est, W pour Ouest (West)
- "D.." pour les chiffres de degrés, "M.." pour les chiffres de minutes, "S.." pour les chiffres de secondes

Lorsque vous tapez une latitude ou une longitude, les zéros d'en-tête et ceux après la virgule peuvent être omis. Les symboles degré (°), minute (') et seconde (") peuvent également être omis.

Par exemple, le fait de taper 5 6.45 N est bien une entrée valide pour 5° 06.450000' N.

Si vous utilisez "Deg." comme unité d'angle, vous pouvez utiliser des signes pour les directions :

- Le signe "-" pour le Sud (S) ou l'Ouest (W)
- Pas de signe, ou le signe "+", pour le Nord (N) et l'Est (E)

Unités de temps

Le temps est toujours exprimé au format 24 heures. Vous pouvez choisir entre les deux options suivantes :

- UTC : Temps UTC fourni par le récepteur.
- Locale : Temps local déduit du temps UTC fourni par le récepteur, tenant compte de fuseau horaire tel que défini dans les réglages régionaux de l'ordinateur.

Configuration d'un mobile

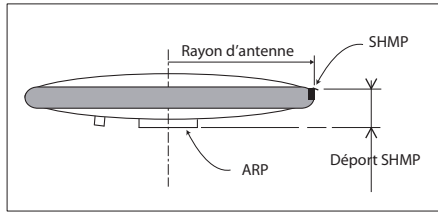
Comment démarrer

- Ouvrir l'onglet **Configuration** du Web Server. La première fois que vous cliquez sur cet onglet, le Web Server vous demande de vous identifier en tant qu'administrateur. Seul l'administrateur du récepteur est en effet autorisé à accéder à l'onglet **Configuration**.
Vous êtes autorisé à changer la destination d'un récepteur (par exemple c'est une base et vous voulez en faire un mobile). Dans ce cas, à l'ouverture de l'onglet **Configuration du mobile**, le Web Server conservera une partie des paramètres de la base qui pourraient également avoir du sens pour un mobile (par exemple, type d'antenne, etc.).
- Quelle que soit la manière dont les corrections sont fournies au récepteur, il vous faudra toujours définir un certain nombre de paramètres généraux spécifiques à l'utilisation en mobile. Ces paramètres sont généralement définis en premier. Cependant, lorsque le modem interne est utilisé, il est conseillé de configurer le modem en premier.
- La programmation des messages de sortie d'un mobile est traitée dans un paragraphe à part (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Paramètres généraux

- Cliquer sur le menu **Configuration du mobile**.
- Définir les paramètres du récepteur :
 - **Levé d'ambiguïté** : Choisir le niveau de confiance (pourcentage) demandé au processus de levé d'ambiguïté.
Plusieurs pourcentages sont possibles. Le choix d'un pourcentage élevé permet d'obtenir une meilleure fiabilité du processus mais est susceptible de réduire le niveau de disponibilité des positions RTK "fixées". La valeur par défaut (99%) s'avère être la meilleure valeur pour ce paramètre.
En l'absence des options firmware correspondantes, seul le choix "0%" est disponible. Ce choix permet au récepteur de fonctionner en mode Flying RTK, à condition toutefois que l'option FLYING RTK (option [R]) soit bien installée.
 - **RTK rapide** : Activer cette option pour sortir la position en mode RTK rapide. Si cette option est désactivée, le

- récepteur sortira la position en mode RTK synchronisé (“time tagged”).
- **Base mobile** : Activer cette option si les corrections sont celles reçues d’une base mobile. Dans tous les autres cas où la base est statique, garder cette option désactivée.
 - **Dynamique** : Choisir le type de déplacement qui décrit le mieux la dynamique du mobile (statique, quasi-statique, piéton, bateau, automobile, avion, illimité, adaptatif ou défini par l’utilisateur).
 - Entrer les paramètres d’antenne GNSS :
 - **Position de référence** : Indiquer le point physique sur le système mobile pour lequel le récepteur calculera une position RTK. Les trois choix possibles sont : Centre de phase L1 de l’antenne, point de référence de l’antenne (ARP) ou marque au sol.
 - **Type de mesure** : Indiquer la méthode qui a été utilisée au moment de l’installation du système mobile pour mesurer la hauteur de l’antenne GNSS (verticale ou oblique).
 - **Hauteur d’antenne** : Valeur de la hauteur d’antenne du mobile, exprimée dans l’unité de distance sélectionnée, et telle que mesurée selon la méthode de mesure choisie.
 - **Antenne du récepteur** : Indiquer le modèle d’antenne GNSS utilisée par le récepteur. Sélectionner “UNKNOWN” (inconnu) si vous ne savez pas quel modèle d’antenne est utilisé.
 - **Rayon de l’antenne** : Dans le cas d’une mesure de “hauteur oblique”, entrer le rayon d’antenne (ce paramètre est une donnée constructeur), en prenant bien soin d’entrer cette valeur dans l’unité de distance sélectionnée. Voir également le schéma et le tableau ci-dessous pour plus de détails.
 - **Déport SHMP** : Dans le cas d’une mesure de “hauteur oblique”, entrer le déport SHMP (ce paramètre est aussi une donnée constructeur) en prenant bien soin d’entrer cette valeur dans l’unité de distance sélectionnée. Voir également le schéma et le tableau ci-dessous pour plus de détails.



Modèle d'antenne	P/N	Rayon d'antenne (m)	Déport SHMP (m)
ASH-661	802135	0,0953	0,0483
ASH-660	802133		
MAG111406	111406	0,0921	0,0516

NOTE : Les champs **Rayon de l'antenne** et **Déport SHMP** sont automatiquement prépositionnés sur les bonnes valeurs dès lors que vous choisissez un type d'antenne dans le champ **Antenne du récepteur**.

- **Antenne virtuelle** : Cette option est utile lorsque le mobile est également utilisé pour enregistrer des données brutes. Dans ce cas, vous pouvez indiquer dans ce champ une modèle d'antenne virtuelle pour simuler une antenne GNSS autre que celle réellement utilisée.

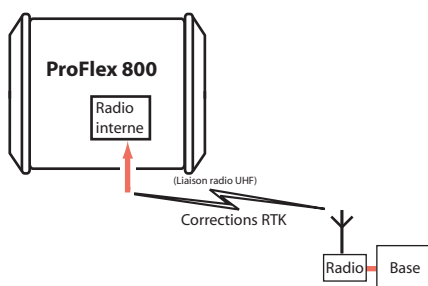
Le choix d'une antenne virtuelle autre que celle réellement utilisée modifie les données brutes de telle sorte qu'elles apparaissent comme si elles avaient été reçues par cette antenne virtuelle, et non pas par celle réellement utilisée.

Si on ne demande pas au mobile d'enregistrer des données brutes, sélectionner "Aucune" dans ce champ car l'utilisation d'une antenne virtuelle dans ce cas n'a aucun sens.

- Ajuster les paramètres suivants relatifs aux constellations GNSS utilisées par le récepteur :
 - **Masque d'élévation de la position** : Choisir l'angle d'élévation au-dessus de l'horizon créant ainsi le masque de réception désiré. Une fois cet angle choisi, tout satellite vu depuis le mobile sous un angle d'élévation inférieur à celui précisé ici sera rejeté de la liste des satellites utilisables. La valeur par défaut est de 5°.

- **GPS, GLONASS, SBAS, QZSS, GALILEO:** Cocher les options correspondant aux constellations que le récepteur devra utiliser.
- Vous pouvez maintenant cliquer sur le bouton **Configurer** pour sauvegarder toutes les modifications faites mais vous devez vous rappeler qu'il vous faudra revenir sur cette page pour la compléter, suivant la manière dont on souhaite fournir les corrections RTK au récepteur. Plusieurs applications type sont listées ci-dessous, et décrites les unes après les autres dans les paragraphes qui suivent :
 - *Radio interne en page 19*
 - *Direct IP via modem en page 21*
 - *Direct IP via Ethernet en page 23*
 - *Client NTRIP via Ethernet en page 27*
 - *Corrections RTK reçues sur le port A, B ou F en page 30*
 - *Mobile utilisé en mode Flying RTK en page 31.*
 - *Mobile utilisé en "Hot Standby RTK" en page 32.*

Radio interne

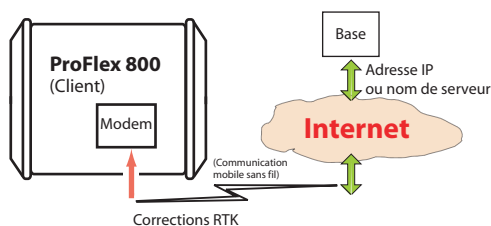


- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 16* avant de passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration du mobile**, lire le contenu du cadre **Port D de la radio interne**. Normalement, le contenu de **Connexion** (champ en lecture seule) a été mis à jour à l'ouverture de la page **Configuration du mobile** pour indiquer quel est le type de module radio actuellement utilisé par le récepteur (ADL Foundation). Vérifier simplement que ce champ contient bien le nom du type de radio prévu.
- Cliquer sur l'option **Marche** pour demander la mise sous tension de la radio.

- En bas de page, dans le cadre **Port Différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter automatiquement le flot différentiel entrant.
NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour autoriser le Web Server à charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur. A la suite de quoi le module radio se retrouve alimenté.
Maintenant que la radio est alimentée, passer aux derniers réglages nécessaires côté radio.
- Cliquer sur le menu **Connexions** puis sur le sous-menu **Radio**.
- Dans le cadre **Radio interne**, définir les paramètres suivants :
 - **Marche** : (cette option est maintenant forcément cochée puisque vous avez précédemment mis la radio sous tension pour pouvoir la configurer.)
Indiquer si la radio doit être mise sous tension automatiquement ou manuellement :
Automatique : La radio sera mise sous tension ou arrêtée automatiquement en même temps que le mobile sera respectivement mis sous tension ou éteint.
Manuel : La radio ne sera mise sous tension qu'après être allé sur la page **Configuration du mobile**, avoir mis la radio interne sur "Marche" et cliqué sur le bouton **Configurer** (ou par l'utilisation de la commande \$PASHS,RDP,ON).
 - **Canal** : Sélectionner le canal sur lequel la base émet ses corrections RTK.
 - **Protocole** : Sélectionner le protocole de données utilisé dans la liaison de données :
"Transparent", "Trimtalk450S", "SATEL", "TrimMark II/IIe", "TT450S", "TRIMMARK3", "Transparent FST" ou "U-Link".
Ce choix doit être le même que celui fait à la base.
 - **Vitesse Radio** : Choisir la vitesse de transmission (doit être la même que celle utilisée à la base).
 - (Le champ **Type** est juste un rappel du type de radio utilisé ; champ non modifiable.)
 - **Sensibilité** : Choisir le niveau de sensibilité de la radio ("Haute", "Moyenne" ou "Basse")

- **Scrambler** : Activé ou désactivé
- **FEC** : Activé ou désactivé.
- **Puissance** : (0,1, 0,5 ou 1,0 W.
- Ignorer le cadre **Radio externe** (choisir “Aucune radio” dans le champ **Type**).
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les paramètres dans la radio, via le récepteur. Il vous suffit maintenant de définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Direct IP via modem



Il faut tout d’abord configurer le modem interne :

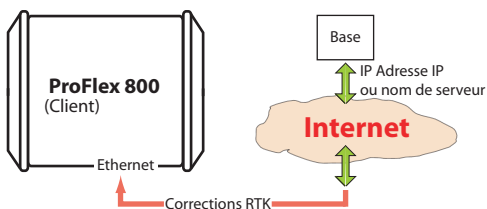
- Cliquer sur le menu **Connexions** puis sur le sous-menu **Bluetooth / Modem**.
- Entrer les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Module** :
 - **Marche** : Sélectionner “Marche”. Choisir ensuite si le modem doit être mis sous tension automatiquement ou manuellement :
 - Automatique** : Le modem sera mis sous tension ou arrêté en même temps que le récepteur sera respectivement mis sous tension ou éteint.
 - Manuel** : Le modem ne sera mis sous tension qu’après être allé sur la page **Connexions > Bluetooth/Modem**, avoir réglé le modem sur “Marche” et cliqué sur le bouton **Configurer** (ou par l’utilisation de la commande \$PASHS,MDM,ON).
 - **Connexion automatique** : Cochez cette option.
 - **Bande** : Bande de fréquence utilisée par le modem, selon le pays dans lequel le récepteur est utilisé.
 - **PIN** : Code pin, de 4 à 8 caractères, de la carte SIM utilisée dans le modem pour fonctionner en mode GPRS.

- Ignorer le contenu du cadre **Réglages Modem interne / Mode CSD**.
- Entrer les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Mode GPRS** (votre opérateur de communication mobile est censé pouvoir vous fournir toutes ces informations) :
 - **Protocole Internet** : Choisir le protocole Internet (TCP ou UDP) permettant au modem d'effectuer une connexion Internet.
 - **Point d'accès** : Entrer l'URL de votre fournisseur de communication mobile.
 - **Identifiant du point d'accès** : Entrer l'identifiant de votre fournisseur de communication mobile.
 - **Mot de passe** : Entrer le mot de passe de votre fournisseur de communication mobile.
- Cliquer sur le bouton **Configurer**.
- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 16*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration du mobile**, dans le cadre **Réseau**, entrer les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir "Modem IP Direct - Port E". De nouveaux champs apparaissent alors dans le cadre que vous devez définir comme suit :
 - Le mobile étant un client, entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port, Identifiant, Mot de passe**) lui permettant de se connecter à la base (le serveur) de laquelle il est supposé recevoir des corrections. Les identifiant et mot de passe ne sont nécessaires que pour les serveurs qui exigent une authentification (ex. SpiderNet). Dans ce cas, le message "\$GPUID,<identifiant>,<mot de passe>" sera généré et envoyé automatiquement au serveur lors du clic sur le bouton **Configurer**.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur de se connecter immédiatement après le clic sur le bouton **Configurer**.
- En bas de la page, dans le cadre **Port différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter lui-même et automatiquement le flot différentiel entrant.
NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas

utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les paramètres dans le récepteur. Il vous suffit maintenant de définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Direct IP via Ethernet



- Cliquer en premier sur le sous-menu **Connexions > Ethernet**.
- Entrer les paramètres Ethernet suivants pour autoriser le récepteur à accéder au réseau via son port Ethernet :

- **DHCP** : Le fait d'activer cette option signifie que le réseau local auquel le récepteur est connecté allouera automatiquement une adresse IP dynamique au récepteur. Si cette option est désactivée, vous devez définir l'**Adresse IP** statique du récepteur et entrer des informations sur le réseau local (**Masque de sous-réseau** et **Passerelle**). Il se peut que vous ayez besoin de l'assistance d'un expert réseau (le gestionnaire du réseau local) pour définir ces paramètres (ainsi que les trois paramètres ci-dessous).

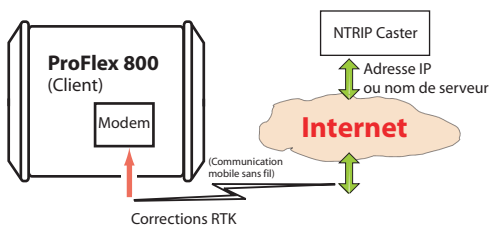
Si vous activez l'option **DHCP**, une bonne pratique consiste à définir un nom d'hôte pour le récepteur et le déclarer au DynDNS (voir le cadre **DynDNS** en bas de la page web). DynDNS est un service gratuit qui s'assurera que l'adresse IP dynamique allouée au récepteur par votre fournisseur d'accès Internet est toujours rattachée au nom d'hôte du récepteur. Cette fonctionnalité nécessite l'ouverture d'un compte sur DynDNS. Pour plus d'informations sur ce service, voir *Ouvrir un compte sur DynDNS.com en page 57*.

- **Adresse IP du DNS 1** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS primaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
- **Adresse IP du DNS 2** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS secondaire fournissant la

correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.

- (**Adresse MAC** est un champ en lecture seule fournissant l'identification matérielle du port Ethernet du récepteur.)
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages port I**.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous ces nouveaux paramètres dans le récepteur.
- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 16*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration du mobile**, dans le cadre **Réseau**, entrer les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir "Ethernet Direct IP - Port P". De nouveaux champs de paramètres apparaissent, à configurer comme suit :
 - Le mobile étant un client, entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port, Identifiant, Mot de passe**) lui permettant de se connecter à la base (le serveur) de laquelle il est supposé recevoir des corrections. Les identifiant et mot de passe ne sont nécessaires que pour les serveurs qui exigent une authentification (ex. SpiderNet). Dans ce cas, le message "\$GPIID,<identifiant>,<mot de passe>" sera généré et envoyé automatiquement au serveur lors du clic sur le bouton **Configurer**.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur de se connecter immédiatement après le clic sur le bouton **Configurer**.
- En bas de la page, dans le cadre **Port différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter lui-même et automatiquement le flot différentiel entrant.
NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les paramètres dans le récepteur. Il vous suffit maintenant de définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Client NTRIP via modem



Il faut tout d'abord configurer le modem interne :

- Cliquer sur le menu **Connexions** puis sur le sous-menu **Bluetooth / Modem**.
- Enter les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Module** :
 - **Marche** : Cocher cette option. Choisir ensuite si le modem doit être mis sous tension automatiquement ou manuellement :
 - Automatique** : Le modem sera mis sous tension ou arrêté en même temps que le récepteur sera respectivement mis sous tension ou éteint.
 - Manuel** : Le modem ne sera mis sous tension qu'après être allé sur la page **Connexions > Bluetooth/Modem**, avoir réglé le modem sur "Marche" et cliqué sur le bouton **Configurer** (ou par l'utilisation de la commande \$PASHS,MDM,ON).
 - **Connexion automatique** : Cochez cette option.
 - **Bande** : Bande de fréquence utilisée par le modem, selon le pays dans lequel le récepteur est utilisé.
 - **PIN** : Code pin, de 4 à 8 caractères, de la carte SIM utilisée dans le modem pour fonctionner en mode GPRS.
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages Modem interne / Mode CSD**.
- Enter les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Mode GPRS** (votre opérateur de communication mobile est censé pouvoir vous fournir toutes ces informations) :
 - **Protocole Internet** : Choisir le protocole Internet (TCP ou UDP) permettant au modem d'effectuer une connexion Internet.
 - **Point d'accès** : Entrer l'URL de votre fournisseur de communication mobile.

- **Identifiant du point d'accès** : Entrer l'identifiant de votre fournisseur de communication mobile.
- **Mot de passe** : Entrer le mot de passe de votre fournisseur de communication mobile.
- Cliquer sur le bouton **Configurer**.
- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux* en page 16. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration du mobile**, dans le cadre **Réseau**, entrer les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir "Modem Client NTRIP - Port E". De nouveaux champs de paramètres apparaissent dans le cadre, à configurer comme suit :
 - **Connecter maintenant** : Cocher cette option pour permettre au récepteur d'établir la connexion aussitôt après le clic sur **Configurer**.
 - **Adresse, Port, Login, Identifiant, Mot de passe** : Entrer les informations permettant au récepteur de se connecter au caster NTRIP. Ces informations ont dû vous être communiquées précédemment par l'administrateur de ce service.
 - Bouton **Charger le tableau source** (Source Table) : Cliquer sur ce bouton après avoir entré les informations concernant le caster NTRIP. Une liste des sources disponibles via ce caster s'affiche alors dans un tableau juste en dessous. (Voir exemple ci-dessous.)

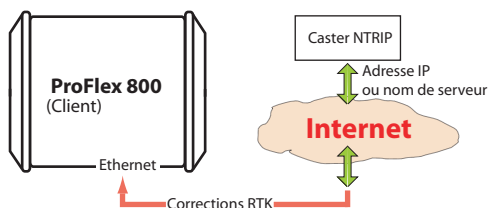
Point de montage Enlever HIMEA

Point de montage	Identifiant	Format	Système	Pays	Latit
ATC1	ATC	RTCM3.0	GPS+GLO	USA	32 ^
CAR1	Carquefou1	RTCM 2.3	GPS	FRA	47.
CAR2	Carquefou2	RTCM	GPS	FRA	47.
CAR0	Carquefou	RTCM2.3	GPS	FRA	47.
CLT	Colton	RTCM	GPS	USA	34.
CMCO	Maysville	RTCM3	GPS GLO	USA	39.
CSS1	TelAviv	RTCM 2.3	GPS	IL	32.
DAP	Dapzol	RT3	GPS GLO	FR	47.
GG_MSM1	Ashtech MSM source	RTCM3	GPS GLOHASS	FRA	47.
JGC	JGC	RTCM 3.0	GNSS	GRE	37.
MDC1	Moscow1	RTCM 3.0	GPS+SBAS	RUS	55.
MDC2	Moscow2	RTCM 2.3	GPS	RUS	55.
HAIH	Hantes1	RTCM2.3	GPS	FRA	47.
HAIH0	Hantes0	RTCM2 RTCM 3 / GMB	GPS GLO	FRA	47.

Sélectionner la source désirée en cliquant simplement dans la rangée correspondante. Le point de montage qui en découle apparaît alors dans le champ **Point de montage** situé au-dessus du bouton **Charger le tableau source**.

- **Envoyer NMEA** : Cocher ce bouton lorsque le mobile fonctionne dans un réseau VRS, ceci afin qu'il puisse retourner sa position au réseau via un message NMEA. Garder le décoché dans tous les autres cas. (Cette option se trouve activée automatiquement lorsque vous sélectionnez un point de montage pour lequel le message NMEA est demandé.)
- En bas de la page, dans le cadre **Port différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter lui-même et automatiquement le flot différentiel entrant.
NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les paramètres dans le récepteur. Il vous suffit maintenant de définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Client NTRIP via Ethernet



- Cliquer en premier sur le sous-menu **Connexions > Ethernet**.
- Entrer les paramètres Ethernet suivants pour autoriser le récepteur à accéder au réseau via son port Ethernet :
 - **DHCP** : Le fait d'activer cette option signifie que le réseau local auquel le récepteur est connecté allouera automatiquement une adresse IP dynamique au récepteur. Si cette option est désactivée, vous devez définir l'**Adresse IP** statique du récepteur et entrer des informations sur le réseau local (**Masque de sous-réseau** et **Passerelle**). Il se peut que vous ayez besoin de l'assistance d'un expert réseau (le gestionnaire du réseau local) pour définir ces paramètres (ainsi que les trois paramètres ci-dessous).
Si vous activez l'option **DHCP**, une bonne pratique consiste à définir un nom d'hôte pour le récepteur et

le déclarer au DynDNS (voir le cadre **DynDNS** en bas de la page web). DynDNS est un service gratuit qui s'assurera que l'adresse IP dynamique allouée au récepteur par votre fournisseur d'accès Internet est toujours rattachée au nom d'hôte du récepteur. Cette fonctionnalité nécessite l'ouverture d'un compte sur DynDNS. Pour plus d'informations sur ce service, voir *Ouvrir un compte sur DynDNS.com en page 57*.

- **Adresse IP DNS 1** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS primaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
 - **Adresse IP DNS 2** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS secondaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
 - (**Adresse MAC** est un champ en lecture seule fournissant l'identification matérielle du port Ethernet du récepteur.)
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages port I**.
 - Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous ces nouveaux paramètres dans le récepteur.
 - Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 16*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
 - Toujours sur la page **Configuration du mobile**, dans le cadre **Réseau**, entrer les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir "Modem Client NTRIP - Port E". De nouveaux champs de paramètres apparaissent dans le cadre, à configurer comme suit :
 - **Connecter maintenant** : Cocher cette option pour permettre au récepteur d'établir la connexion aussitôt après le clic sur **Configurer**.
 - **Adresse, Port, Login, Identifiant, Mot de passe** : Entrer les informations permettant au récepteur de se connecter au caster NTRIP. Ces informations ont dû vous être communiquées précédemment par l'administrateur de ce service.
 - Bouton **Charger le tableau source** (Source Table) : Cliquer sur ce bouton après avoir entré les informations concernant le caster NTRIP. Une liste des sources disponibles via ce caster s'affiche alors dans un tableau juste en dessous. (Voir exemple ci-dessous.)

Point de montage ATC1

Charger le tableau source

Envoyer NMEA

Point de montage	Identifiant	Format	Système	Pays	Latitude
ATC1	ATC	RTCM3.0	GPS+GLO	USA	32
CAR1	Carquefou1	RTCM 2.3	GPS	FRA	47.
CAR2	Carquefou2	RTCM	GPS	FRA	47.
CAR0	Carquefou	RTCM2.3	GPS	FRA	47.
CLT	Colton	RTCM	GPS	USA	34.
CMC0	Maysville	RTCM3	GPS GLO	USA	39.
CSS1	TelAviv	RTCM 2.3	GPS	IL	32.
DAP	Dapzol	RT3	GPS GLO	FR	47.
GG_MSM1	Ashtech MSM source	RTCM3	GPS GLOHASS	FRA	47.
JGC	JGC	RTCM 3.0	GNSS	GRE	37.
MDC1	Moscow1	RTCM 3.0	GPS+SBAS	RUS	55.
MDC2	Moscow2	RTCM 2.3	GPS	RUS	55.
HAH	Hantes1	RTCM2.3	GPS	FRA	47.
HAH0	Hantes0	RTCM2.3 / GMD	GPS GLO	FRA	47.

Sélectionner la source désirée en cliquant simplement dans la rangée correspondante. Le point de montage qui en découle apparaît alors dans le champ **Point de montage** situé au-dessus du bouton **Charger le tableau source**.

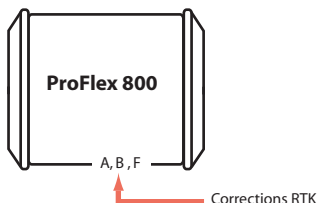
- **Envoyer NMEA** : Cocher ce bouton lorsque le mobile fonctionne dans un réseau VRS, ceci afin qu'il puisse retourner sa position au réseau via un message NMEA. Garder le décoché dans tous les autres cas. (Cette option se trouve activée automatiquement lorsque vous sélectionnez un point de montage pour lequel le message NMEA est demandé.)

- En bas de la page, dans le cadre **Port différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter lui-même et automatiquement le flot différentiel entrant.

NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les paramètres dans le récepteur. Il vous suffit maintenant de définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*).

Corrections RTK reçues sur le port A, B ou F



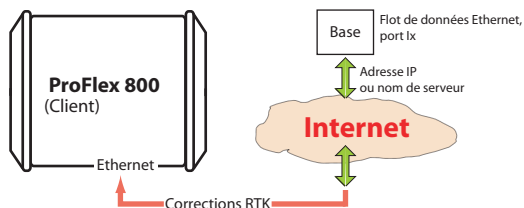
- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 16*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration du mobile**, dans le cadre **Port série x** correspondant au port que le récepteur doit utiliser (A, B ou F), entrer les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir le nom du récepteur de corrections connecté au port. En règle général, choisir "Aucune/ Câble" pour tout récepteur de corrections externe connecté au port. Mais si ce récepteur est une radio sans licence ("license-free"), du type ARF7474B EU ou ARF7474A NA, sélectionner spécifiquement ce type de radio.
 - Réglages du port (**Vitesse, Mode, RTS/CTS**) : Configurer le port série de la même manière que celui du récepteur externe auquel il est connecté. La modification de ces champs aura pour effet de modifier également ces mêmes champs dans la page du sous-menu **Ports série**.
- En bas de la page, dans le cadre **Port différentiel**, sélectionner l'option **Automatique** pour permettre au récepteur de détecter lui-même et automatiquement le flot différentiel entrant.

NOTE : L'option **Automatique** est recommandée pour le choix du port différentiel car avec ce choix, il n'est pas utile de définir sur quels ports les deux flots différentiels possibles sont reçus.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous ces nouveaux paramètres dans le récepteur.
- Si la radio externe utilisée est un récepteur radio non identifié, fonctionnant de manière autonome, passer directement à l'étape suivante. Par contre, si c'est une radio "license-free" de type ARF7474x, cliquer sur le sous-menu **Connexions > Radio** et sélectionner le type de radio "license-free" utilisé dans le champ **Type** situé dans

le cadre **Radio externe**. Puis cliquer sur le bouton **Configurer**.

- Si le port A est utilisé pour la connexion à la radio externe, il vous reste juste à définir les messages de sortie (voir *Définition des messages de sortie en page 32*). Si par contre le port B ou F est utilisé, vous devez passer par une étape supplémentaire (voir ci-dessous) avant de définir les messages de sortie.
- Si le port B ou F est utilisé pour la connexion à la radio externe, cliquer sur le sous-menu **Connexions > Ports série**, cocher la case **Marche** pour les ports série B & F (en bas de la page) puis cliquer sur le bouton **Configurer**. Vous pouvez ensuite passer à la définition des messages de sortie.

Mobile recevant un flot de données d'une base



Le mobile doit être configuré en mode Direct IP via Ethernet (voir *Direct IP via Ethernet en page 23*).

Mobile utilisé en mode Flying RTK

- Suivre les instructions fournies dans la section *Paramètres généraux en page 16*. En haut de la page **Configuration du mobile**, sélectionner Levé d'ambiguïté = 0 dans le cadre **Mobile**.
- Choisir la méthode utilisée pour autoriser le mobile à faire son acquisition de corrections RTK. Le choix le plus adapté pour du Flying RTK longue portée est l'utilisation du modem interne en mode CSD (pour une connexion point à point).

Si plusieurs mobiles configurés en mode Flying RTK sont supposés recevoir la même source de corrections RTK, le modem interne peut toujours être utilisé individuellement dans chaque mobile, mais cette fois en mode GPRS, et avec le logiciel RTDS d'Ashtech d'inséré dans la ligne de communication afin que les corrections puissent être correctement distribuées à tous les mobiles.

Mobile utilisé en “Hot Standby RTK”

“Hot Standby RTK” désigne le mécanisme par lequel une deuxième solution de position RTK (solution secondaire) est rendue disponible en arrière-plan. Au cas où, pour une raison quelconque, le récepteur ne serait plus en mesure de fournir la première solution RTK (solution primaire), alors la solution secondaire serait fournie à sa place, et ce jusqu’à ce que la solution primaire devienne à nouveau disponible et valide.

Si vous souhaitez faire en sorte que cette solution d’arrière-plan soit disponible, cocher l’option **Hot Standby RTK** option en bas de la page. Vous devrez alors indiquer le port véhiculant les corrections différentielles utilisées pour calculer cette solution (il faut évidemment utiliser une source de corrections différentielles autre que celle utilisée pour la solution primaire ; s’assurer également que cette source de corrections est bien disponible sur le port sélectionné).

Définition des messages de sortie

Suivant votre application, vous aurez à définir différents types de messages de sortie ainsi que la manière dont ils sont fournis aux équipements externes (généralement à travers un port série pour un mobile).

Il existe trois catégories distinctes de données de sortie (NMEA, différentielles et brutes) mais dans la plupart des applications “mobile”, seule l’utilisation de messages NMEA a du sens.

Si toutefois vous souhaitez enregistrer des données brutes avec votre mobile, vous devez vous assurer que les messages correspondants sont bien configurés sur les ports U et M.

Suivre les instructions ci-dessous pour programmer les messages désirés :

- Sur l’onglet **Configuration**, cliquer sur le menu **Sortie données**.
- Cliquer sur le sous-menu **Messages NMEA**. Utiliser la page qui s’ouvre de la manière suivante :
 - Tous les types de messages NMEA possibles sont listés ci-dessous.

Nom du message	Description
ALM	Données almanach pour chacun des satellites reçus
ATT	Données calculées d’attitude (non supporté)
CRT	Coordonnées cartésiennes de la position calculée
DCR	Coordonnées cartésiennes de la ligne de base calculée
DPO	Delta de la position (composantes de la ligne de base)

Nom du message	Description
DTM	Référence du datum utilisé
GGA	message de position GNSS standard
GLL	Latitude et longitude de la position calculée
GPM	"GNSS Map Projection Fix Data"
GNS	"GNSS Fix Data"
GRS	Résiduels de distances GNSS
GSA	DOP GNSS et satellites actifs
GST	Statistiques d'erreur sur les pseudo-distances GNSS
GSV	Satellites GNSS visibles
HDT	Cap vrai calculé (non supporté)
LTN	Latence
POS	Données position calculée
PTT	Datation du signal 1PPS
RMC	"Recommended minimum specific GNSS data"
RRE	Erreur résiduelle
SAT	Etat satellites
SGL	Etat satellites GLONASS
SGP	Etat satellites GPS & SBAS
TTT	Temps GPS de l'événement externe
VEC	Données vecteur & précision
VTG	Cap vrai, vitesse fond
XDR	Mesures des capteurs
ZDA	Heure & date UTC

- Pour définir la sortie d'un message NMEA sur un port donné, il suffit de sélectionner le type de message dans la liste déroulante du champ **Message**, le port de sortie dans la liste déroulante du champ **Sortie**, puis entrer la cadence de sortie, en secondes, dans le champ **Cadence**, et cliquer sur le bouton **Ajouter**. La définition du nouveau message apparaîtra alors dans un nouveau rang du tableau à droite. A noter que pour les messages PTT, TTT et XDR, il n'est pas utile de définir une cadence de sortie, en raison de la nature même de ces messages.
- Pour changer la définition d'un message existant (port, cadence), sélectionner le rang correspondant dans le tableau. Ceci a pour effet de remplir les trois champs à gauche avec la définition de ce message. Modifier le port et/ou la cadence puis cliquer sur le bouton **Modifier** pour sauvegarder les modifications. Le rang dans le tableau est ainsi mis à jour.

A noter que suivant la sélection que vous faites sur la page, le bouton situé sous les trois champs à gauche peut être soit grisé ou avec un label différent (**Ajouter** ou **Modifier**).

- Pour effacer la définition d'un message, il suffit de cliquer sur l'icône "poubelle" correspondante dans la colonne **Effacer** à droite. Ceci a pour effet d'effacer le rang.
- Il existe également un bouton **Tout effacer** sous le tableau qui permet d'effacer toutes les définitions de messages en un seul clic.
- Une fois tous les messages définis, ne pas oublier de cliquer sur le bouton **Configurer** pour sauvegarder toutes les définitions de messages.
- Cliquer sur le sous-menu **Données brutes**. Utiliser la page qui s'ouvre pour programmer le type de données brutes que le récepteur doit enregistrer.
L'enregistrement manuel de données brutes sera déclenché plus tard, soit à distance en cochant la case **Enregistrement de données** de la page **Configuration>Enregistrement**, ou localement en appuyant sur le bouton **LOG** en face avant du récepteur.
Par exemple, pour configurer les messages de données brutes MES et NAV à 1 seconde, procéder comme suit :
 - Dans le cadre **Messages ATOM**, sélectionnez "MES" dans le champ **Message**, sélectionnez "M" ou "U" dans le champ **Sortie** et taper "1" dans le champ **Cadence**. Cliquer sur le bouton **Ajouter** juste en dessous pour entrer ces paramètres. Le message programmé apparaît maintenant dans le tableau à droite.
 - Dans le cadre **Messages ATOM**, sélectionner "NAV" dans le champ **Message**, sélectionnez "M" ou "U" dans le champ **Sortie** et taper "1" dans le champ **Cadence**. Cliquer sur le bouton **Ajouter** juste en dessous pour entrer ces paramètres. Le message programmé apparaît maintenant dans le tableau à droite.
 - Cliquer sur le bouton **Configurer** situé en bas de page.
- Cliquer sur le menu **Connexions**, puis sur le sous-menu **Ports série**.
- Configurer chacun des ports sur lesquels les sorties de données se feront. Si le port B ou F est utilisé, s'assurer que l'option Marche (en bas de page) est bien cochée.

Configuration d'une base

Comment démarrer

- Ouvrir l'onglet **Configuration** du Web Server. La première fois que vous cliquez sur cet onglet, le Web Server vous demande de vous identifier en tant qu'administrateur. Seul l'administrateur du récepteur est en effet autorisé à accéder à l'onglet **Configuration**.

Vous êtes autorisé à changer la destination d'un récepteur (par exemple c'est un mobile et vous voulez en faire une base). Dans ce cas, à l'ouverture de l'onglet **Configuration de la base**, le Web Server conservera une partie des paramètres du mobile qui pourraient également avoir du sens pour une base (par exemple, type d'antenne, etc.).

- Quelle que soit la manière dont les corrections sont émises vers les utilisateurs (mobiles), il vous faudra toujours définir un certain nombre de paramètres généraux spécifiques à l'utilisation en base. Ces paramètres sont généralement définis en premier. Cependant, lorsque le modem interne est utilisé, il est conseillé de configurer le modem en premier.
- Le Web Server du ProFlex 800 propose quatre sous-menus pour configurer une base :
 - **Installation complète**
 - **Serveur NTRIP**
 - **Flux de données IP**
 - **Base avec émetteur radio**

Le sous-menu **Installation complète** est le plus complet car il vous permet d'implémenter n'importe laquelle des configurations possibles.

Les trois autres sous-menus sont des versions abrégées du sous-menu **Installation complète**, taillés pour répondre à trois configurations spécifiques : serveur NTRIP, flux de données et utilisation d'un émetteur externe. Dans ces cas précis, ces trois sous-menus peuvent être utilisés en lieu et place du sous-menu **Installation complète**, ceci afin d'accélérer (et simplifier) la phase de configuration.

Dans les quatre sous-menus, les trois premiers cadres (Base, Antenne, Satellites) permettent de définir les paramètres généraux. A noter que seul le sous-menu **Installation complète** permet de définir une base mobile.

- **Par le biais de connexions réseau** et l'utilisation du modem cellulaire interne ou le port Ethernet, le ProFlex 800 peut fournir deux sources distinctes de corrections,

nommées “Réseau 1” et “Réseau 2” sur la page Configuration de la base - Installation complète, et “Serveur NTRIP 1” et “Serveur NTRIP 2” sur la page Configuration de la base - Serveur NTRIP. Les **Flux différentiel 1 et 2** devront être définis en conséquence (port E, P ou Q + type de message), à savoir le Flux différentiel 1 est obligatoirement associé au “Réseau 1” (ou “Serveur NTRIP 1”) et le Flux différentiel 2 au “Réseau 2” (ou “Serveur NTRIP 2”).

Alors que le modem ne peut être utilisé que pour la connexion “Réseau 1” ou “Serveur NTRIP 1”, le port Ethernet au contraire peut être utilisé pour les deux connexions réseau, à savoir le port P pour “Réseau 1”/ “Serveur NTRIP 1” et le port Q pour “Réseau 2”/ “Serveur NTRIP 2”. Les ports P et Q peuvent non seulement transmettre leurs corrections respectives (flux de données) à un caster NTRIP externe, mais aussi directement au caster NTRIP embarqué, au travers de deux points de montage (*mount points*) gérés par le caster.

- La programmation des données générées par une base est abordée séparément (voir *Définir les données générées par une base en page 39* et *Flux de données Ethernet en page 55*).
- La configuration d'une station de base permanente fait l'objet de manuels séparés (*ProFlex 800 CORS Getting Started Guide* pour la version courte, et également le chapitre *CORS Station* dans le manuel *ProFlex 800 Reference Manual*).

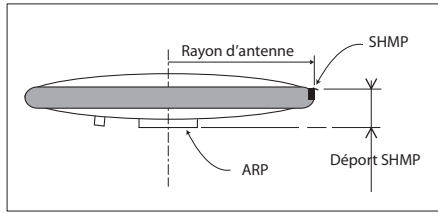
Paramètres généraux

- Cliquer sur le menu **Configuration de la base**.
- Définir les paramètres du récepteur :
 - **Dynamique** : Choisir l'option qui décrit le mieux le déplacement éventuel de la base (Statique, Quasi-statique, Piéton, Bateau, Automobile, Avion, Illimité, Adaptatif ou Défini par l'utilisateur). Une base est typiquement statique.
 - **Position mobile** : Cocher cette option si la base est susceptible de bouger pendant son fonctionnement. Pour tous les autres cas où la base reste statique, ne pas cocher cette option.
 - **Latitude, Longitude, Hauteur ellipsoïdale** : N'utiliser ces trois champs que lorsque l'option **Position mobile** est désactivée. Les utiliser pour rentrer la position de référence de la base (trois coordonnées

géographiques). Les trois coordonnées affichées dans ces champs sont sans objet, et donc non utilisées, lorsque l'option **Position mobile** est cochée.

Un clic sur le bouton **Utiliser position calculée** définit la dernière position calculée par le récepteur comme étant maintenant la position de référence de la base. L'utilisation de ce bouton lorsque l'option **Position mobile** est cochée n'a aucun sens.

- Entrer les paramètres d'antenne GNSS :
 - **Position de référence** : Indiquer le point physique de la base pour lequel le récepteur calculera des corrections. Les trois choix possibles sont : Centre de phase L1 de l'antenne, point de référence de l'antenne (ARP) ou marque au sol.
 - **Type de mesure** : Indiquer la méthode qui a été utilisée au moment de l'installation de la base pour mesurer la hauteur de l'antenne GNSS (verticale ou oblique).
 - **Hauteur d'antenne** : Valeur de la hauteur d'antenne de la base, exprimée dans l'unité de distance sélectionnée, et telle que mesurée selon la méthode de mesure choisie.
 - **Antenne du récepteur** : Indiquer le modèle d'antenne GNSS utilisée par le récepteur. Sélectionner "UNKNOWN" (inconnu) si vous ne savez pas quel modèle d'antenne est utilisé.
 - **Rayon de l'antenne** : Dans le cas d'une mesure de "hauteur oblique", entrer le rayon d'antenne (ce paramètre est une donnée constructeur), en prenant bien soin d'entrer cette valeur dans l'unité de distance sélectionnée. Voir également le schéma et le tableau ci-dessous pour plus de détails.
 - **Déport SHMP** : Dans le cas d'une mesure de "hauteur oblique", entrer le déport SHMP (ce paramètre est aussi une donnée constructeur) en prenant bien soin d'entrer cette valeur dans l'unité de distance sélectionnée. Voir également le schéma et le tableau ci-dessous pour plus de détails.



Modèle d'antenne	P/N	Rayon d'antenne (m)	Déport SHMP (m)
ASH-661	802135	0,0953	0,0483
ASH-660	802133		
MAG111406	111406	0,0921	0,0516

NOTE : Les champs **Rayon de l'antenne** et **Déport SHMP** sont automatiquement prépositionnés sur les bonnes valeurs dès lors que vous choisissez un type d'antenne dans le champ **Antenne du récepteur**.

- **Antenne virtuelle** : Cette option permet de simuler l'utilisation d'une antenne autre que celle réellement utilisée.

Le choix d'une antenne virtuelle autre que celle réellement utilisée modifie les données brutes de telle sorte qu'elles apparaissent comme si elles avaient été collectées par cette antenne virtuelle, et non pas par celle réellement utilisée.

Il est nécessaire d'utiliser une antenne virtuelle à la base lorsque des mobiles d'un fabricant autre que Spectra Precision et utilisant cette base ne connaissent pas, ou ne reconnaissent pas le modèle d'antenne utilisé par la base. Ils ne peuvent donc pas fonctionner correctement. Dans ce cas, le choix d'une antenne virtuelle à la base réglera le problème. Une des antennes virtuelles les plus utilisées est l'antenne universelle "ADVNULLANTENNA".

- Ajuster les paramètres suivants relatifs aux constellations GNSS utilisées par le récepteur :
 - **Masque d'élévation en enregistrement et en sortie** : Choisir l'angle d'élévation au-dessus de l'horizon créant ainsi le masque de réception désiré. Une fois cet angle choisi, tout satellite vu depuis la base sous un angle d'élévation inférieur à celui précisé ici sera rejeté de la liste des satellites utilisables. Ce masque d'élévation affecte les mesures enregistrées dans les fichiers G

ainsi que les messages différentiels générés par le récepteur. La valeur par défaut est de 5°.

- **GPS, GLONASS, SBAS, QZSS, GALILEO:** Cocher les options correspondant aux constellations que le récepteur devra utiliser.
- Vous pouvez maintenant cliquer sur le bouton **Configurer** pour sauvegarder toutes les modifications faites mais vous devez vous rappeler qu'il vous faudra revenir sur cette page pour indiquer au récepteur la manière dont les données générées doivent être mises à la disposition des utilisateurs :
Avant cela, vous devez définir quelles données le récepteur doit générer, quelle cadence de sortie et quel port utiliser pour chacun de ces messages. Voir *Définir les données générées par une base en page 39*.
Utiliser ensuite une des applications type décrites ci-dessous pour rendre ces données disponibles à vos utilisateurs :
 - *Emetteur radio externe en page 44*
 - *Direct IP Via Modem en page 46*
 - *Direct IP Via Ethernet en page 48*
 - *Serveur NTRIP Via Modem en page 49*
 - *Serveur NTRIP Via Ethernet en page 51*
 - *Corrections RTK transitant par le port A, B ou F en page 54*
 - *Flux de données Ethernet en page 55.*

Définir les données générées par une base

Selon votre application, vous aurez à définir différents types de message ainsi que les ports par lesquels ils seront émis.

Il existe trois catégories de données de sortie possibles (messages différentiels, messages NMEA et données brutes) mais seuls les messages de données différentielles et brutes ont du sens au niveau d'une base.

Pour définir des messages différentiels, cliquer sur **Sortie données**, puis sur le sous-menu **Messages différentiels**. Utiliser cette page comme indiqué ci-après :

- Tous les types de message appartenant à un type de format donné sont listés verticalement. On trouve :

Format	Types de message
ATOM RNX	- 4 : Standard (Base statique) - 100 : Compact (Base statique) - 101 : Super Compact (Base statique) - 204 : Standard (Base mobile) - 300 : Compact (Base mobile)
RTCM2.3	Types de message : 1, 3, 9, 16, 18/19, 20/21, 22, 23, 24, 31, 32, 34, 36
RTCM 3.0 & 3.1	Types de message : 1001-1013, 1019, 1020, 1029, 1033
RTCM 3.2	MSM1 à MSM7, 1230
CMR	Types de message : 0, 1, 2, 3
DBEN	Ancien message Ashtech

- Pour activer la sortie d'un message différentiel, il suffit d'entrer la cadence de sortie (en secondes) désirée pour ce message dans le champ correspondant.
- Le fait de laisser un champ vide signifie que vous ne souhaitez pas que ce message soit sortie.
- Pour les messages type ATOM, vous devez choisir entre les formats disponibles "standard", "compact" et "super-compact". La différence entre les trois formats se situe uniquement au niveau de la longueur (de la taille) des messages ATOM générés.

Comparé au format "standard", "compact" et "super compact" fourniront des messages plus courts pour un même contenu. "Super compact" est plus court que "compact".

Fondamentalement, le compactage des données est obtenu en réduisant le niveau de redondance réparti sur l'ensemble des messages. Au travers de ce processus, certaines données sont échantillonnées, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas présentes dans chacun des messages générés par la base, mais seulement toutes x occurrences du message.

Toutefois, côté mobile, la reconstitution du message complet ne tolérera pas de perte de données pendant la transmission. Une utilisation satisfaisante des formats "compact" et "super compact" exige donc une liaison de données parfaitement fiable. En ce sens, une liaison série classique à l'aide d'un câble est plus sûre de remplir cette condition plutôt qu'une radio utilisée dans des conditions difficiles de réception. Mais d'autre part, l'utilisation d'un

format compact semble plus appropriée pour des liaisons radio, celles-ci pouvant présenter des limitations en matière de débit de données. Il y a donc là matière à compromis.

Alors que choisir ? En pratique, Spectra Precision recommande de suivre les règles suivantes :

1. Tant que vous n'êtes pas confronté à des problèmes de débit de données dans votre application, l'utilisation du format "standard" est toujours le bon choix, quel que soit le type de liaison de données utilisé.
2. Des problèmes de débit de données peuvent apparaître dans certaines applications nécessitant de fortes cadences de sortie (ex. 10 Hz dans des applications cap ou positionnement relatif). Dans ce cas, mais à condition que la liaison de données soit bien robuste, vous pouvez choisir "compact", ou même "super compact", suivant les besoins en débit de données. Le choix de l'un de ces formats lorsqu'une liaison radio est utilisée implique que vous avez une confiance totale dans le fonctionnement de la radio (bonnes conditions de réception, perte de données très improbable).
3. L'utilisation du format "super compact" est complètement proscrite pour une base mobile.
4. Faire le choix du format "compact" ou "super compact" pour régler des problèmes de débit d'une radio utilisée dans un environnement de réception difficile ou en limite de portée est clairement une mauvaise idée, car très susceptible de nuire au fonctionnement global de l'application. Dans un tel cas, Spectra Precision recommande de repenser la liaison de données utilisée.

Il y a tout de même une marge de fonctionnement suffisante avec les radios, aucun problème de débit n'étant susceptible de se produire si on utilise le format ATOM "standard" avec une radio émettant à 7600 bps.

Le tableau ci-dessous donne les valeurs de **débit (en octets/s)** pour différents signaux GNSS et trois types de messages ATOM (le RTCM-3 est donné comme référence).

Protocole/ Scénario	GPS+GLONASS L1/L2	GPS+GLONASS L1 (L1CA only)	GPS L1/L2
ATOM RNX (SCN,4)	317	205	193
ATOM RNX (SCN,100)	159*	140*	98*
ATOM RNX (SCN,101)	86*	75*	70*

RTCM-3	338 (MT 1004,1012)	214 (MT 1002,1010)	202 (MT 1004)
--------	--------------------	--------------------	---------------

* Estimation la moins optimiste. Les débits réels sont souvent inférieurs de 4 à 8 octets.

NOTE : Pour plus d'informations sur la taille des messages ATOM, voir le document Ashtech *ATOM Reference Manual*.

- Les ports utilisés pour sortir les messages différentiels vers les utilisateurs sont définis sur la page **Configuration de la base**.

Pour définir des messages de données brutes, cliquer sur **Sortie données** puis sur le sous-menu **Données brutes**. Utiliser la page qui s'ouvre de la manière suivante :

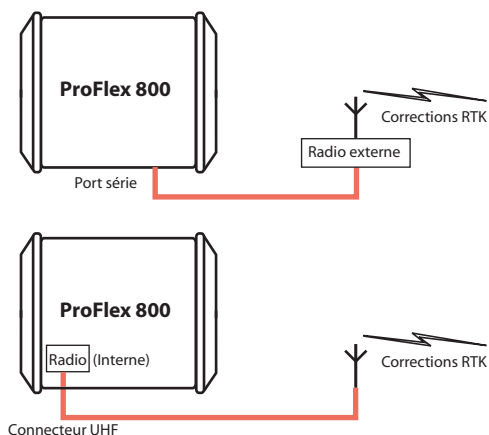
- Tous les messages de données brutes par type de format sont donnés ci-dessous :

Format	Types de messages
ATOM	NAV, MES,PVT, ATR, DAT, EVT
Anciens messages Ashtech	SNV, SNG, SNW, SAL, SAG, SAW, ION, SBD, MPC, PBN, DPC

- Suivre les instructions ci-dessous pour définir la sortie de messages, qu'ils soient au format ATOM ou dans un ancien format Ashtech :
 - Sélectionner le type de message dans la liste déroulante **Message**, le port de sortie dans la liste déroulante **Sortie**, puis entrer la cadence de sortie, en secondes, dans le champ **Cadence**, et cliquer sur le bouton **Ajouter**. La nouvelle définition de message apparaît dans un nouveau rang du tableau à droite.

- Pour changer la définition d'un message existant (port, cadence), sélectionner le rang correspondant dans le tableau. Ceci a pour effet de remplir les trois champs à gauche avec la définition de ce message. Modifier le port et/ou la cadence puis cliquer sur le bouton **Modifier** pour sauvegarder les modifications. Le rang dans le tableau est ainsi mis à jour.
A noter que suivant la sélection que vous faites sur la page, le bouton situé sous les trois champs à gauche peut être soit grisé ou avec un label différent (**Ajouter** ou **Modifier**).
- Pour effacer la définition d'un message, il suffit de cliquer sur l'icône "poubelle" correspondante dans la colonne **Effacer** à droite. Ceci a pour effet d'effacer le rang.
- Il existe également un bouton **Tout effacer** sous le tableau qui permet d'effacer toutes les définitions de messages en un seul clic.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour sauvegarder toutes vos modifications puis revenir sur le menu **Configuration de la base**.
- Utiliser une des applications type décrites ci-dessous pour mettre les données générées à la disposition des utilisateurs :
 - *Emetteur radio externe en page 44*
 - *Direct IP Via Modem en page 46*
 - *Direct IP Via Ethernet en page 48*
 - *Serveur NTRIP Via Modem en page 49*
 - *Serveur NTRIP Via Ethernet en page 51*
 - *Corrections RTK transitant par le port A, B ou F en page 54*
 - *Flux de données Ethernet en page 55.*

Emetteur radio externe



- Cliquer sur **Configuration de la base > Base avec émetteur radio** et définir les paramètres généraux de la base, tel qu'expliqué dans *Paramètres généraux en page 36*. Puis passer aux étapes suivantes.
- Faire défiler la page pour accéder au cadre Base avec émetteur radio. Dans le champ **Message**, sélectionner le type de données différentielles que la base générera et que l'émetteur radio transmettra (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN). Suivant cette sélection, vous pourrez lire le détail des données sélectionnées à droite de ce champ, et telles que définies dans **Sortie données > Messages différentiels**.

- Dans le champ **Appareil**, sélectionner le type d'émetteur radio utilisé par la base. Suivant le type de radio utilisé, vous devrez fournir les paramètres suivants pour terminer la configuration de la radio.

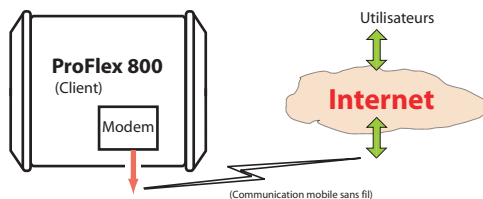
	U-Link TRx	Magellan UHF	PDL HPB/LPB	ARF7474B EU	ARF7474A NA	ADL Vantage/Vantage Pro	ADL Foundation
Port	A, B, F	A	A, B, F	A, B, F	A, B, F	A, B, F	D
Cadence de sortie	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400	NA
Mode	RS232, RS422	RS232, RS422	RS232, RS422	RS232, RS422	RS232, RS422	RS232, RS422	NA
Protocole	Transparent, DSNP	NA	Transparent, Trim-talk	NA	NA	Transparent, Trimtalk 450S, SATEL, Trim-MarkII/Ile, TT450S, TRIMMARK3, Transparent FST, U-Link	Transparent, Trimtalk 450S, SATEL, Trim-MarkII/Ile, TT450S, TRIMMARK3, Transparent FST, U-Link
Canal	0-15	0-15	0-15	0-2	NA	1-32	1-32
Vitesse de transmission radio	4800, 7600, 9600	NA	4800, 9600, 19200	NA	NA	4800, 8000, 9600, 16000, 19200	4800, 8000, 9600, 16000, 19200
RTS/CTS	NA	NA	On/Off	On/Off	On/Off	On/Off	-
Scrambler	NA	NA	On/Off	NA	NA	On/Off	On/Off
FEC	NA	NA	On/Off	NA	NA	On/Off	On/Off
Puissance d'émission (W)	NA	NA	NA	NA	NA	0.1, 0.5, 1, 2, 4	0.1, 0.5, 1
Bouton Chargement des paramètres émetteur	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Oui	Non

A noter que le bouton **Lire les paramètres radio** sert à lire la configuration courante de la radio. Les modifications faites à la configuration de la radio ne seront effectives qu'après avoir effectué l'étape ci-dessous.

En définissant maintenant les paramètres du port série utilisé (A, B ou F), vous gagnerez du temps car vous n'aurez pas besoin d'aller dans le sous-menu **Connexions** > **Ports série** pour définir ces paramètres.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger les nouveaux paramètres dans le récepteur et la radio. Vous avez maintenant terminé la phase de configuration.

Direct IP Via Modem

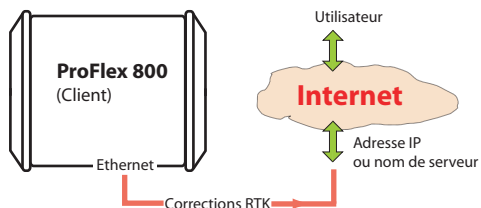


Il faut tout d'abord configurer le modem interne :

- Cliquer sur le menu **Connexions** puis sur le sous-menu **Bluetooth / Modem**.
- Enter les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Module** :
 - **Marche** : Sélectionner “Marche”. Choisir ensuite si le modem doit être mis sous tension automatiquement ou manuellement :
 - Automatique** : Le modem sera mis sous tension ou arrêté en même temps que le récepteur sera respectivement mis sous tension ou éteint.
 - Manuel** : Le modem ne sera mis sous tension qu’après être allé sur la page **Connexions > Bluetooth/Modem**, avoir réglé le modem sur “Marche” et cliqué sur le bouton **Configurer** (ou par l’utilisation de la commande \$PASHS,MDM,ON).
 - **Connexion automatique** : Cochez cette option.
 - **Bande** : Bande de fréquence utilisée par le modem, selon le pays dans lequel le récepteur est utilisé.
 - **PIN** : Code pin, de 4 à 8 caractères, de la carte SIM utilisée dans le modem pour fonctionner en mode GPRS.
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages Modem interne / Mode CSD**.
- Enter les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Mode GPRS** (votre opérateur de communication mobile est censé pouvoir vous fournir toutes ces informations) :

- **Protocole Internet** : Choisir le protocole Internet (TCP ou UDP) permettant au modem d'effectuer une connexion Internet.
 - **Point d'accès** : Entrer l'URL de votre fournisseur de communication mobile.
 - **Identifiant du point d'accès** : Entrer l'identifiant de votre fournisseur de communication mobile.
 - **Mot de passe** : Entrer le mot de passe de votre fournisseur de communication mobile.
- Cliquer sur le bouton **Configurer**.
 - Commencer par les étapes de configuration décrites dans *Paramètres généraux en page 36* puis revenir aux étapes ci-dessous.
 - Toujours sur la page **Configuration de la base**, s'assurer que les champs **Connexion** dans les cadres **Ports série x** sont tous positionnés sur "Aucune/Câble"
 - Dans le cadre **Réseau 1**, choisir "Modem Direct IP - Port E" dans le champ **Connexion**.
 - La base étant forcément un client, entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port**) lui permettant de se connecter au mobile (le serveur) auquel elle est supposée fournir des corrections. Dans ce cas, il n'est pas nécessaire d'entrer un **Identifiant** et un **Mot de passe**.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur d'établir la connexion juste après un clic sur le bouton **Configurer**.
 - Dans le cadre **Flux différentiel 1**, choisir **Port**= "E - Modem" en tant que port de sortie délivrant les données différentielles générées. Dans le champ **Message**, choisir le type de message différentiel fourni par ce port (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN).
NOTE : Le récepteur a été conçu pour offrir deux sorties de données différentielles indépendantes et séparées. Chacune d'entre elles peut sortir un type spécifique de message différentiel. Si un seul port est utilisé, sélectionner **Port**= "Aucun" pour l'autre sortie.
 - Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur. La phase de configuration est maintenant terminée.

Direct IP Via Ethernet



- Cliquer en premier sur le sous-menu **Connexions**> **Ethernet**.
- Entrer les paramètres Ethernet suivants pour autoriser le récepteur à accéder au réseau via son port Ethernet :

- **DHCP** : Le fait d'activer cette option signifie que le réseau local auquel le récepteur est connecté allouera automatiquement une adresse IP dynamique au récepteur. Si cette option est désactivée, vous devez définir l'**Adresse IP** statique du récepteur et entrer des informations sur le réseau local (**Masque de sous-réseau** et **Passerelle**). Il se peut que vous ayez besoin de l'assistance d'un expert réseau (le gestionnaire du réseau local) pour définir ces paramètres (ainsi que les trois paramètres ci-dessous).

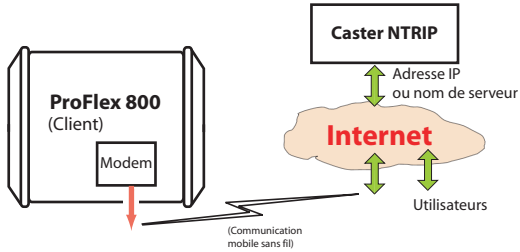
Si vous activez l'option **DHCP**, une bonne pratique consiste à définir un nom d'hôte pour le récepteur et le déclarer au DynDNS (voir le cadre **DynDNS** en bas de la page web). DynDNS est un service gratuit qui s'assure que l'adresse IP dynamique allouée au récepteur par votre fournisseur d'accès Internet est toujours rattachée au nom d'hôte du récepteur. Cette fonctionnalité nécessite l'ouverture d'un compte sur DynDNS. Pour plus d'informations sur ce service, voir *Ouvrir un compte sur DynDNS.com en page 57*.

- **Adresse IP du DNS 1** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS primaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
 - **Adresse IP du DNS 2** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS secondaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
 - (**Adresse MAC** est un champ en lecture seule fournissant l'identification matérielle du port Ethernet du récepteur.)
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages port I**.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous ces nouveaux paramètres dans le récepteur.
- Sauf si cela a déjà été fait, commencer par suivre les instructions décrites dans *Paramètres généraux en page 36* . Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Toujours sur la page **Configuration de la base**, s’assurer que les champs **Connexion** dans les cadres **Ports série x** sont tous positionnés sur “Aucune/Câble”
- Dans le cadre **Réseau x**, choisir “Ethernet Direct IP - Port P” dans le champ **Connexion**.
- La base étant forcément un client, entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port**) lui permettant de se connecter au mobile (le serveur) auquel elle est supposée fournir des corrections. Dans ce cas, il n’est pas nécessaire d’entrer un **Identifiant** et un **Mot de passe**.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur d’établir la connexion juste après un clic sur le bouton **Configurer**.
- Dans le cadre **Flux différentiel x** correspondant, choisir **Port=** “P - Ethernet” en tant que port de sortie délivrant les données différentielles générées. Dans le champ **Message**, choisir le type de message différentiel fourni par ce port (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN).
NOTE : Le récepteur a été conçu pour offrir deux sorties de données différentielles indépendantes et séparées. Chacune d’entre elles peut sortir un type spécifique de message différentiel. Si un seul port est utilisé, sélectionner **Port=** “Aucun” pour l’autre sortie.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur. La phase de configuration est maintenant terminée.

Serveur NTRIP Via Modem

Attention ! Dans le sens RTCM, un “serveur NTRIP” est une source de corrections alimentant un caster NTRIP (voir le document *RTCM paper 200-2004/SC104-ST*). Mais du point de vue de la terminologie réseau, un “serveur NTRIP” est en fait un client, pas un serveur.



Il faut tout d'abord configurer le modem interne :

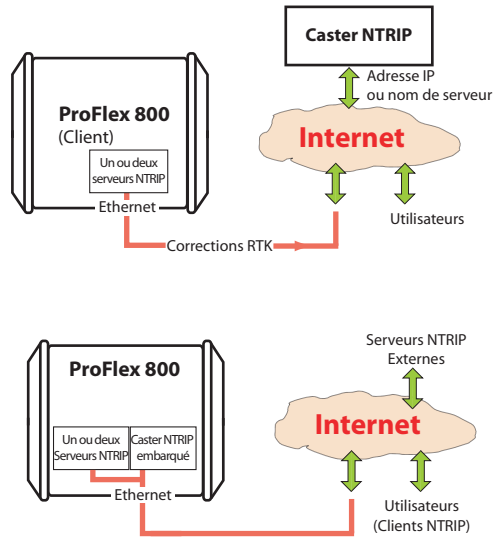
- Cliquer sur le menu **Connexions** puis sur le sous-menu **Bluetooth / Modem**.
- Entrer les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Module** :
 - **Marche** : Sélectionner “Marche”. Choisir ensuite si le modem doit être mis sous tension automatiquement ou manuellement :
 - Automatique** : Le modem sera mis sous tension ou arrêté en même temps que le récepteur sera respectivement mis sous tension ou éteint.
 - Manuel** : Le modem ne sera mis sous tension qu'après être allé sur la page **Connexions > Bluetooth/Modem**, avoir réglé le modem sur “Marche” et cliqué sur le bouton **Configurer** (ou par l'utilisation de la commande \$PASHS,MDM,ON).
 - **Connexion automatique** : Cochez cette option.
 - **Bande** : Bande de fréquence utilisée par le modem, selon le pays dans lequel le récepteur est utilisé.
 - **PIN** : Code pin, de 4 à 8 caractères, de la carte SIM utilisée dans le modem pour fonctionner en mode GPRS.
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages Modem interne / Mode CSD**.
- Entrer les paramètres suivants dans le cadre **Réglages Modem interne / Mode GPRS** (votre opérateur de communication mobile est censé pouvoir vous fournir toutes ces informations) :
 - **Protocole Internet** : Choisir le protocole Internet (TCP ou UDP) permettant au modem d'effectuer une connexion Internet.
 - **Point d'accès** : Entrer l'URL de votre fournisseur de communication mobile.

- **Identifiant du point d'accès** : Entrer l'identifiant de votre fournisseur de communication mobile.
- **Mot de passe** : Entrer le mot de passe de votre fournisseur de communication mobile.
- Cliquer sur le bouton **Configurer**.
- Cliquer sur **Configuration de la base > Serveur NTRIP** pour configurer les paramètres généraux de la base, tel qu'expliqué dans *Paramètres généraux en page 36*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Faire défiler la page pour accéder au cadre "Serveur NTRIP 1". Dans le champ **Connexion**, sélectionner "NTRIP Caster externe via Modem".
- Entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port, Mot de passe, Point de montage**) (point de montage NTRIP = NTRIP *mount point*) permettant à la base de se connecter au caster NTRIP (le serveur) auquel elle est supposée fournir des corrections.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur d'établir la connexion juste après un clic sur le bouton **Configurer**.
- Dans le champ **Message**, sélectionner le type de données différentielles que la base est supposée délivrer (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN). Suivant cette sélection, par un clic sur le symbole "I", vous verrez le détail des données sélectionnées apparaître à droite du champ, et tel que défini dans **Sortie données > Messages différentiels**.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur. La phase de configuration est maintenant terminée.

Serveur NTRIP Via Ethernet

Attention ! Dans le sens RTCM, un "serveur NTRIP" est une source de corrections alimentant un caster NTRIP (voir le document *RTCM paper 200-2004/SC104-ST*). Mais du point de vue de la terminologie réseau, un "serveur NTRIP" est en fait un client, pas un serveur.

Comme expliqué précédemment (voir *Comment démarrer en page 35*), vous pouvez dans cette configuration définir un ou deux serveurs NTRIP fournissant leurs flux de données soit à un caster NTRIP externe (voir figure ci-dessous), soit au caster NTRIP embarqué (voir deuxième figure ci-dessous). Toutes les combinaisons sont possibles. Choisir celles qui conviennent à votre application.



- Cliquer en premier sur le sous-menu **Connexions**> **Ethernet**.
- Entrer les paramètres Ethernet suivants pour autoriser le récepteur à accéder au réseau via son port Ethernet :

- **DHCP** : Le fait d'activer cette option signifie que le réseau local auquel le récepteur est connecté allouera automatiquement une adresse IP dynamique au récepteur. Si cette option est désactivée, vous devez définir l'**Adresse IP** statique du récepteur et entrer des informations sur le réseau local (**Masque de sous-réseau** et **Passerelle**). Il se peut que vous ayez besoin de l'assistance d'un expert réseau (le gestionnaire du réseau local) pour définir ces paramètres (ainsi que les trois paramètres ci-dessous).

Si vous activez l'option **DHCP**, une bonne pratique consiste à définir un nom d'hôte pour le récepteur et le déclarer au DynDNS (voir le cadre **DynDNS** en bas de la page web). DynDNS est un service gratuit qui s'assure que l'adresse IP dynamique allouée au récepteur par votre fournisseur d'accès Internet est toujours rattachée au nom d'hôte du récepteur. Cette fonctionnalité nécessite l'ouverture d'un compte sur DynDNS. Pour plus d'informations sur ce service, voir *Ouvrir un compte sur DynDNS.com en page 57*.

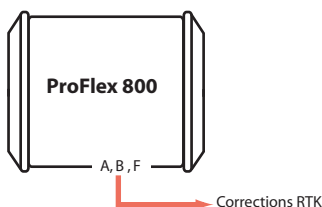
- **Adresse IP du DNS 1** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS primaire fournissant la

correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.

- **Adresse IP du DNS 2** : Si le DHCP est désactivé, entrer l'adresse IP du DNS secondaire fournissant la correspondance entre le nom d'hôte du récepteur et son adresse IP.
- (**Adresse MAC** est un champ en lecture seule fournissant l'identification matérielle du port Ethernet du récepteur.)
- Ignorer le contenu du cadre **Réglages port I**.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous ces nouveaux paramètres dans le récepteur.
- Cliquer sur **Configuration de la base > Serveur NTRIP** pour configurer les paramètres généraux de la base, tel qu'expliqué dans *Paramètres généraux en page 36*. Puis passer aux étapes ci-dessous.
- Faire défiler la page pour accéder au cadre "Serveur NTRIP 1/2". Dans le champ **Connexion**, sélectionner "NTRIP Caster externe via Ethernet" ou "NTRIP Caster intégré".
- Entrer les informations (**Connecter maintenant, Adresse, Port, Mot de passe, Point de montage**) (point de montage NTRIP = NTRIP *mount point*) permettant à la base de se connecter au caster NTRIP (le serveur) auquel elle est supposée fournir des corrections. Si vous choisissez "NTRIP Caster intégré", l'adresse est automatiquement pré-positionné en "localhost" et il vous faut choisir un point de montage parmi ceux gérés par le caster NTRIP embarqué.
Cocher la case **Connecter maintenant** pour permettre au récepteur d'établir la connexion juste après un clic sur le bouton **Configurer**.
- Dans le champ **Message**, sélectionner le type de données différentielles que la base est supposée délivrer (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN). Suivant cette sélection, vous verrez le détail des données sélectionnées apparaître à droite du champ, et tel que défini dans **Sortie données > Messages différentiels**.
- Si vous avez besoin d'un deuxième serveur NTRIP, le définir en suivant la même procédure que ci-dessus.
- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le

récepteur. La phase de configuration est maintenant terminée.

Corrections RTK transitant par le port A, B ou F



- Commencer par les étapes de configuration décrites dans *Paramètres généraux en page 36* puis passer aux étapes ci-dessous.
- Si vous avez l'intention d'utiliser le port B ou F pour connecter la radio externe, cliquer sur le sous-menu **Connexions - Ports série**, cocher la case **Marche** pour les ports série B & F (en bas de la page) puis cliquer sur le bouton **Configurer**. Si c'est le port A que vous utilisez pour la radio, ignorer cette instruction.
- Revenir à la page **Configuration de la base**. Dans le cadre **Port série x** correspondant au port que vous souhaitez utiliser (A, B ou F), définir les paramètres suivants :
 - **Connexion** : Choisir le type de l'émetteur connecté au port. En règle générale, choisir "Aucun/Câble" pour tout type d'émetteur de corrections connecté à ce port. Toutefois, s'il s'agit d'une radio sans licence type ARF7474B EU ou ARF7474A NA, choisir spécifiquement ce type de radio.
 - Configuration du port (**Vitesse, Mode, RTS/CTS**) : Configurer le port série de la même manière que l'appareil externe auquel il est connecté. Le fait de modifier ces champs aura pour effet de modifier également les paramètres correspondants sur la page du sous-menu **Ports série**.
- Dans le cadre **Flux différentiel x**, dans le champ **Port**, choisir le nom du port auquel l'émetteur est connecté. Dans le champ **Message**, choisir le type de message différentiel fourni sur ce port (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN).
NOTE : Le récepteur a été conçu pour offrir deux sorties de données différentielles indépendantes et séparées. Chacune d'entre elles peut sortir un type spécifique de message différentiel. Si un seul port est utilisé, sélectionner **Port**="Aucun" pour l'autre sortie.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur.
- Si la radio externe utilisée fonctionne en complète autonomie, ignorer cette étape. Mais s'il s'agit d'une radio sans licence type ARF7474x, cliquer sur le sous-menu **Connexions - Radio** et dans le champ **Type** situé dans le cadre **Radio externe**, sélectionner ce type de radio comme étant celui utilisé. Puis cliquer sur le bouton **Configurer**. La phase de configuration est maintenant terminée.

Flux de données Ethernet

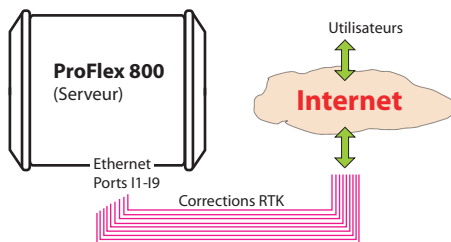
Une utilisation typique d'une base est de la configurer pour fournir des corrections temps réel à quiconque le demande au travers d'une connexion IP. Ceci est possible grâce aux ports Ix Ethernet du récepteur.

Le récepteur est équipé de neuf sorties de données indépendantes, avec la possibilité pour l'administrateur de définir un format de données spécifique pour chacune de ces sorties.

De plus, pour chaque sortie de données, l'administrateur peut choisir si la base sera le serveur ou le client de la connexion IP.

En tant que serveur (application typique), la base fournira ses données à tout client en faisant la demande (et autorisé à faire cette demande). Il est possible d'avoir un maximum de cinq clients connectés en même temps sur le même port.

En tant que client (utilisation moins fréquente), la base commencera à fournir ses données une fois qu'elle aura réussi à établir une connexion avec l'adresse IP spécifiée.



Suivre les instructions données ci-dessous :

- Cliquer sur **Configuration de la base > Flux de données IP** pour définir les paramètres généraux de la base, tel qu'expliqué dans *Paramètres généraux en page 36*. Puis passer aux étapes suivantes.

- Faire défiler la page jusqu'à afficher le cadre Flux Ethernet.
- Pour chaque flux de données que la base est supposée générer, cocher l'option **Port lx** correspondant au port que vous souhaitez utiliser. Puis dans la même ligne, définir les champs suivants :
- **Mode** : Indiquer le rôle joué par la base dans la connexion IP (serveur ou client).
- **Protocole** : Sélectionner le protocole utilisé par la connexion IP ("TCP" ou "UDP"). "TCP" est à choisir de préférence. Dans les cas où vous devez sortir des données à une cadence très élevée, "UDP" peut toutefois être utilisée en lieu et place.
- **Adresse IP** : (champ accessible seulement si la base est utilisée en client) Entrer l'adresse IP du système (mobile) qui fera l'acquisition du flux de données.
- **Port IP** : Indiquer le numéro du port IP de ce système.
- **Type de message** : Indiquer le type de message que le récepteur fournira sur ce port (ATOM, RTCM, CMR, CMR+ ou DBEN). Cliquer sur le symbole "I" à droite de ce champ pour lire les détails du type de message sélectionné.
- Après avoir défini tous les ports utilisés, cliquer sur le bouton **Configurer** pour permettre au Web Server de charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur. La phase de configuration est maintenant terminée.

Ouvrir un compte sur DynDNS.com

DynDNS est un mécanisme de mise à jour gratuit, offert par la société *Dynamic Network Services Inc.*, par lequel il est possible de s'assurer que le nom d'hôte de votre ProFlex 800 sera toujours en correspondance avec l'adresse IP dynamique allouée au récepteur par votre fournisseur d'accès Internet. Le fonctionnement de ce mécanisme nécessite toutefois de créer un compte DynDNS et choisir le type de service demandé.

Suivre les instructions ci-dessous pour créer un compte DynDNS :

- Ouvrir un nouvel onglet dans votre navigateur web.
- Taper <http://www.dyndns.com> et appuyer sur Entrée.
- Taper sur le bouton **Sign In** (*Inscrivez-vous*) en haut à droite.
- Taper sur le lien "Create an account" (*Créer un compte*).
- Entrer vos données personnelles (nom utilisateur, mot de passe et adresse email) ainsi que d'autres informations qui vous sont demandées (numéro de sécurité, enregistrement, accords de principe).
- Cliquer sur **Create Account** (*Créer compte*). Vous allez ensuite recevoir un email contenant le lien permettant d'activer votre compte.
- Cliquer sur ce lien. Le site Internet de DynDNS s'ouvre dans votre navigateur. Entrez votre mot de passe pour accéder à votre compte. Si cette opération réussit, cela prouve que votre compte a bien été créé.
- Cliquer sur "Create Free Hostname" (*Créer un nom d'hôte gratuit*).
- Choisir un nom pour votre ProFlex500 (hostname), maintenir sélectionnée l'option "Host with IP address" (*Hôte avec adresse IP*), puis entrer l'adresse IP courante de votre ProFlex 800, c'est-à-dire l'adresse "publique" du ProFlex 800, et donc pas nécessairement celle affichée sur l'écran du ProFlex 800 (voir le responsable réseau pour plus d'informations). Si le récepteur est connecté à un réseau local (LAN), un lien direct doit exister entre l'adresse IP publique déclarée et l'adresse IP personnelle du récepteur dans le réseau local.
- Choisir les services que vous souhaitez utiliser (sélectionnez "VPN", "remote desktop" et "web server").
- Cliquer sur **Add to Cart**. (*Ajouter au panier*)

- Cliquer sur “Proceed to checkout” (*Passer au contrôle final*).
- Cliquer sur “Activate Services” (*Activer services*).

Vous pouvez maintenant activer le mécanisme de mise à jour par le biais du Web Server. Sur l’onglet Configuration du Web Server, sélectionner **Connexions** puis **Ethernet**. Dans le cadre **DynDNS**, faire les opérations suivantes :

- Cocher le bouton **Activation**
- Conserver l’adresse par défaut affichée dans le champ **Système**
- Entrer le **Nom d’hôte** de votre récepteur, tel que vous l’avez déclaré au moment de la création du compte DynDNS.
- Entrer les données personnelles (**Nom d’utilisateur**, **Mot de passe**) que vous avez indiquées au moment de la création du compte DynDNS. Ces informations autoriseront le récepteur pour accéder et utiliser le service DynDNS.
- Indiquer la cadence (**Période**), en secondes, à laquelle le récepteur doit régulièrement accéder au service DynDNS pour lui transmettre son adresse IP. Par ces connexions régulières, le récepteur permettra au service DynDNS de mettre à jour l’association faite entre le nom d’hôte déclaré pour le récepteur et l’adresse IP qui lui est actuellement allouée.

Le bouton **Mettre à jour** peut être utilisé à ce stade pour forcer le récepteur à envoyer sur le champ son adresse IP au service DynDNS.

- Cliquer sur le bouton **Configurer** pour que le Web Server puisse charger tous les nouveaux paramètres dans le récepteur.

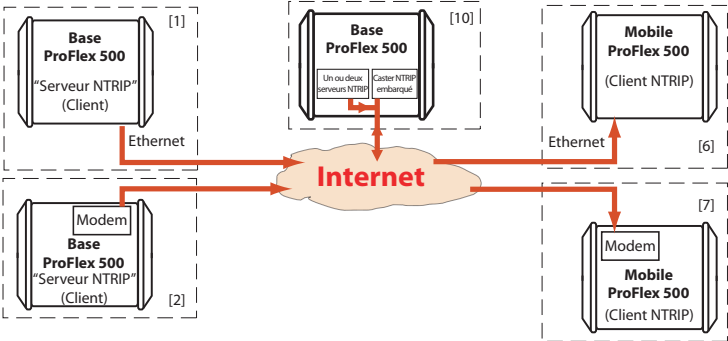
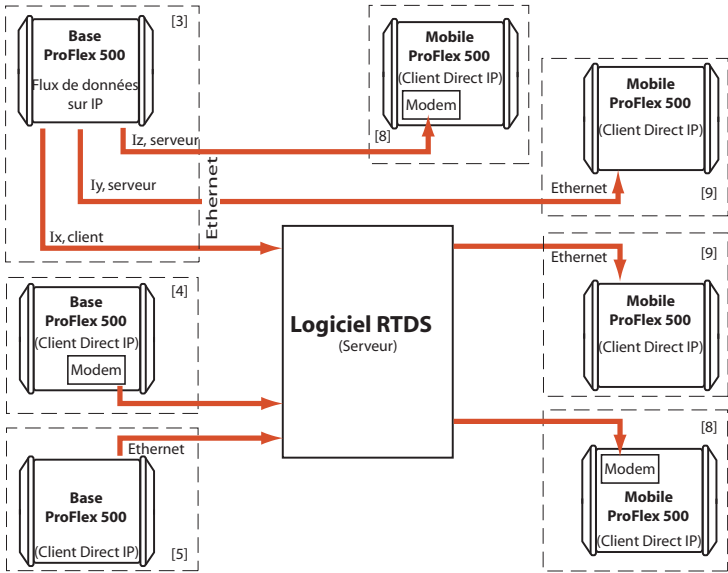
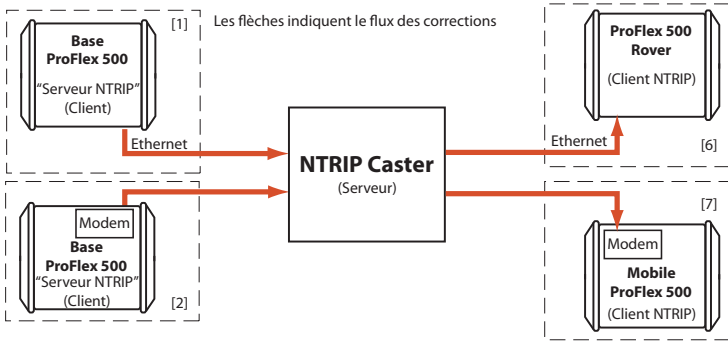
Aide-mémoire pour la configuration d'un récepteur

Configurer un système base/mobile est assez simple lorsqu'il s'agit d'utiliser une radio ou une ligne téléphonique via modem GSM pour transmettre les corrections de la base vers le mobile.

Il n'en est pas de même lorsqu'une connexion IP est utilisée. La compréhension des associations possibles base/mobile n'est en effet pas aussi évidente, d'autant plus qu'il est nécessaire de prendre en compte la notion client-serveur inhérente à toute connexion IP.

Les diagrammes ci-dessous ont été conçus pour vous permettre de garder à l'esprit les associations possibles lorsqu'une connexion IP est établie (au travers d'un modem GPRS ou du port Ethernet).

- [1]: Base, "serveur NTRIP" via Ethernet
- [2]: Base, "serveur NTRIP" via modem
- [3]: Base, flux de données via Ethernet
- [4]: Base, client Direct IP via modem
- [5]: Base, client Direct IP via Ethernet
- [6]: Mobile, client NTRIP via Ethernet
- [7]: Mobile, client NTRIP via modem
- [8]: Mobile, client Direct IP via modem
- [9]: Mobile, client Direct IP via Ethernet
- [10]: Base, 2 serveurs NTRIP + caster NTRIP embarqué



Symbols

\$GPAID 22, 24

A

Adresse DNSx IP 23, 28, 48, 52
 Adresse IP sur l'écran d'identification du récepteur 4
 Adresse MAC 24, 28, 48, 53
 Age des corrections 13
 Alimentation (ports B & F) 31, 54
 Antenne récepteur 17, 37
 Antenne virtuelle 18, 38
 Appareil (champ) 45
 ARF7474 30, 54, 55
 ARP 17, 37
 ASH-661 (ASH111661) 18, 38
 Associations (base/mobile) 59
 ATOM 34
 ATOM, standard, compact, super-compact 40
 Automatique (alimentation modem) 21, 25, 46, 50
 Automatique (alimentation radio) 20
 Automatique (détection du port recevant les corrections) 22, 24, 27, 29, 30

B

Bande (modem) 21, 25, 46, 50
 Barre d'état 12
 Base mobile 17
 Base utilisant un émetteur externe 44
 Batterie 13
 Boite d'adresse 11

C

Câble adaptateur 3
 Câble croisé ("crossover") 6
 Cadence de mise à jour (sur compte DynDNS) 58
 Cadence en bauds 30, 54
 Canal (radio interne) 20
 Caster NTRIP 26, 28
 Caster NTRIP embarqué 36, 51
 Centre de phase L1 17, 37
 Charger tableau source 26, 28
 Choosing ATOM format (Standard, Compact, Super Compact) 41
 Client NTRIP via Ethernet, mobile 48, 52
 Client NTRIP via modem, mobile 25
 Commandes \$PASH 11
 Commutateur 4, 5
 Compte DynDNS 57
 Configuration mobile 16
 Connecter maintenant 26, 28, 47, 49, 51,

53

Connexion "directe" en TCP/IP 6
 Connexion automatique (modem) 21, 25, 46, 50
 Créer un compte DynDNS 57
 Croisé 6
 Crossover 6

D

Date 14
 Déport SHMP 17, 37
 DHCP 6, 9, 23, 27, 48, 52
 Direct IP via Ethernet, mobile 23, 27
 Direct IP via modem, base 46
 Direct IP via modem, mobile 21
 Dynamique 17, 36
 DynDNS 23, 27, 48, 52, 57

E

Email (du propriétaire) 12
 Enregistrement de données brutes, mobile 34
 Envoyer NMEA 27, 29
 Etat d'alimentation du modem 13
 Etat d'enregistrement 13
 Ethernet Direct IP - Port P 24, 49

F

Flux de données Ethernet, base 55
 Flux différentiel x 47, 49, 54
 Flying RTK 31

G

GLONASS 19, 39

H

Hauteur 13
 Hauteur d'antenne 17, 37
 Hauteur oblique 17, 37
 Hauteur verticale 17, 37
 HDOP 13
 Heure 14
 HRMS 13
 Hub 4, 5

I

IRécepteur radio intern (tel qu'utilisé au mobile) 19

L

LAN 4
 Latitude 13
 Latitude (entrée de la latitude, formats possibles) 15
 Longitude 13
 Longitude (entrée de la longitude, formats possibles) 15

M

MAG111406 *18, 38*
Manuel (alimentation modem) *21, 25, 46, 50*
Manuel (alimentation radio) *20*
Marque au sol *17, 37*
Masque d'élévation appliquée au calcul de position *18, 38*
Masque de sous-réseau *7*
Mémoire *13, 14*
MES *34*
Messages de données brutes, mobile *34*
Messages de sortie, base *39*
Messages de sortie, mobile *32*
Messages différentiels *39*
Messages différentiels, base *44*
Messages NMEA *32*
Mobile utilisant la radio interne *19*
Modem Direct IP - Port E *22, 47*

N

N° de série du récepteur *12*
N° station *13*
NAV *34*
Navigateur web *1*
Nom de la société *12*
Nom du point *13, 14*
Nom du propriétaire *12*
Nombre d'utilisateurs connectés en même temps *2*
Nombre de satellites reçus vs. utilisés *13*

O

Onglet Accueil *11*
Onglet Configuration *12*
Onglet Etat *12*

P

Pacific Crest *20*
Paramètres généraux (mobile) *16*
Paramètres généraux, base *36*
Passerelle *4, 5, 7*
Pin (modem) *21, 25, 46, 50*
Point d'accès *22, 25, 47, 50*
Point-à-point (connexion) *31*
Port différentiel *22, 24, 27, 29, 30*
Port IP *56*
Ports B & F (contrôle d'alimentation) *31, 54*
Position de référence de la base (entrer) *36*
Position de référence, antenne *17, 37*
Position mobile *36*
Profil administrateur *2, 9, 12*
Profils de connexion *2*
Profils utilisateur *2, 12*

Protocole *56*
Protocole (radio interne) *20*
Protocole Internet *22, 25, 47, 50*
Puissance du signal (modem) *13*

R

Rayon d'antenne *17, 37*
Réglages locaux *9*
Réglages port I *24, 28, 48, 53*
Réseau local (LAN) *7*
Réseau VRS *27, 29*
Résolution d'ambiguïté *16, 31*
RTK rapide *16*
RTS/CTS *30, 54*

S

SBAS *19, 39*
Serveur NTRIP via modem, base *50*
SIM (carte) *21, 25, 46, 50*
Sous-menu Serveur NTRIP *51, 53*
Station CORS *36*

T

TCP *22, 25, 47, 50, 56*
Téléphone (N° de téléphone du propriétaire) *12*
Tout effacer (bouton) *34, 43*
Transparent *20*
Trimtalk *20*
Type de message *56*
Type de mesure d'antenne *17, 37*

U

UDP *22, 25, 47, 50, 56*
UNKNOWN (antenne inconnue) *17, 37*

V

VDOP *13*
Virtuelle (antenne) *38*
Vista *9*
Vitesse radio *20*
VRMS *13*

Guide de démarrage

Contact Information:

SPECTRA PRECISION DIVISION

10355 Westmoor Drive,
Suite #100
Westminster, CO 80021, USA
www.spectraprecision.com

Rue Thomas Edison
ZAC de la Fleuriaye, BP 60433
44474 Carquefou Cedex, FRANCE

