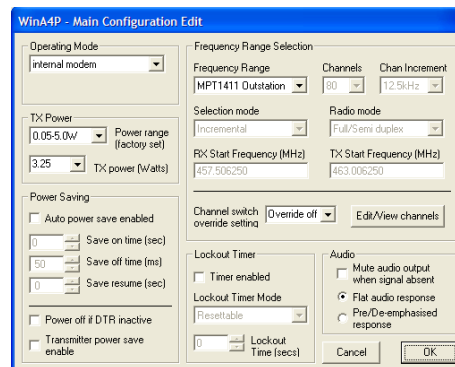


WinA4P

Logiciel de Configuration



Notice de Programmation pour Modems Radio ART, SRT, URT, XRT, ZRT



SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	5
1.1	PRODUITS COUVERTS	5
1.2	MENTIONS IMPORTANTES.....	5
2	VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT.....	6
2.1	GÉNÉRALITÉS.....	6
2.2	SYSTEME D'EXPLOITATION REQUIS.....	6
2.3	MATÉRIEL REQUIS.....	6
2.4	STRUCTURE DU MENU.....	6
3	INSTALLATION DU LOGICIEL.....	7
4	DÉMARRAGE.....	9
4.1	CONNECTION À LA RADIO.....	9
4.2	SÉLECTION DU PORT COM NECESSAIRE SUR LE PC.....	9
4.3	SÉLECTION DU MODÈLE RADIO.....	10
4.4	LECTURE DE LA RADIO.....	11
4.5	ÉDITION DES PARAMÈTRES.....	11
4.6	REPROGRAMMATION DE LA RADIO.....	12
5	UTILISATION DU PROGRAMME.....	13
5.1	ÉCRAN PRINCIPAL.....	13
5.2	MENU DE FICHIER.....	14
5.3	MENU D'ÉDITION	16
5.4	MENU OUTILS.....	30
5.5	MENU OPTIONS.....	33
5.6	MENU VUE.....	34
5.7	MENU AIDE.....	34
6	TABLES DE CONVERSION.....	35
7	HISTORIQUE DES REVISIONS.....	36

1 INTRODUCTION

1.1 PRODUITS COUVERTS

La présente notice traite de l'installation et du fonctionnement du logiciel de configuration WinA4P sous Windows permettant la configuration locale des modems radio RF de DataTech.

Le logiciel convient à la configuration des radios de série ART, SRT, URT, XRT et ZRT.

À la date de diffusion de cette notice, la Version 1.9 était la dernière version du logiciel WinA4P disponible et la notice est basée sur cette édition. Les éditions suivantes du logiciel pourront différer de la version indiquée ici.

1.2 MENTIONS IMPORTANTES

1.2.1 Copyright

Tous les droits de propriété de la présente notice sont la propriété exclusive de R.F. Technologies Ltd. Sa reproduction, totale ou partielle par toute méthode que ce soit et sans autorisation préalable, est strictement interdite.

1.2.2 Modifications

En vue d'améliorer ses produits, R.F. Technologies se réserve le droit d'apporter des modifications dans ses spécifications ou dans les fonctions de ses produits sans préavis.

1.2.3 Logiciel

Le logiciel de R.F. Technologies Ltd est fourni « en l'état », c'est à dire que R.F. Technologies Ltd ne donne aucune garantie ou assurance sur son aptitude à la vente ou son aptitude à l'emploi dans des applications spécifiques. En aucun cas, R.F. Technologies ne saurait être tenu responsable des dommages, de quelque nature que ce soit, découlant de l'utilisation du logiciel. Les copyrights protégeant le logiciel sont la propriété exclusive de R.F. Technologies Ltd. Toute reproduction, édition, traduction ou modification est strictement interdite sans consentement écrit préalable de R.F. Technologies Ltd.

1.2.4 Applications critiques de sécurité

Le SRT n'a pas été conçu et n'est pas destiné à être utilisé dans les applications critiques de sécurité ou de secours et de soutien à la vie. Aucune garantie fonctionnelle n'est donnée lorsque le produit est utilisé dans de telles applications.

1.2.5 Utilisation

Le logiciel est destiné à être utilisé en relation avec les modems radio SRT conçus pour travailler sur différentes bandes de fréquence réglementées ou libres de droit qui sont utilisées dans le monde. Sur les bandes libres, l'utilisateur devra s'assurer que le modem radio est utilisé selon les modalités et conditions applicables à l'utilisation des bandes concernées. Pour les bandes de fréquences réglementées, l'utilisateur devra obtenir les autorisations et les permis nécessaires auprès des autorités compétentes.

2 VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT

2.1 GÉNÉRALITÉS

Le logiciel WinA4P a été conçu pour être un outil de programmation universel approprié pour programmer et configurer une large gamme de radios construites par RF DataTech. Les modèles actuellement couverts incluent les gammes de modems radio ART, SRT, RT, XRT et ZRT.

Les différents modèles radio ont des fonctionnalités différentes, et certaines des options de programmation présentées dans cette notice peuvent ne pas être applicables à chaque modèle. Lorsque certains types de radio particuliers ne supportent pas une option, ils seront mis en grisé ou complètement retirés de l'écran lorsque le programme est utilisé avec ces modèles.

2.2 SYSTEME D'EXPLOITATION REQUIS

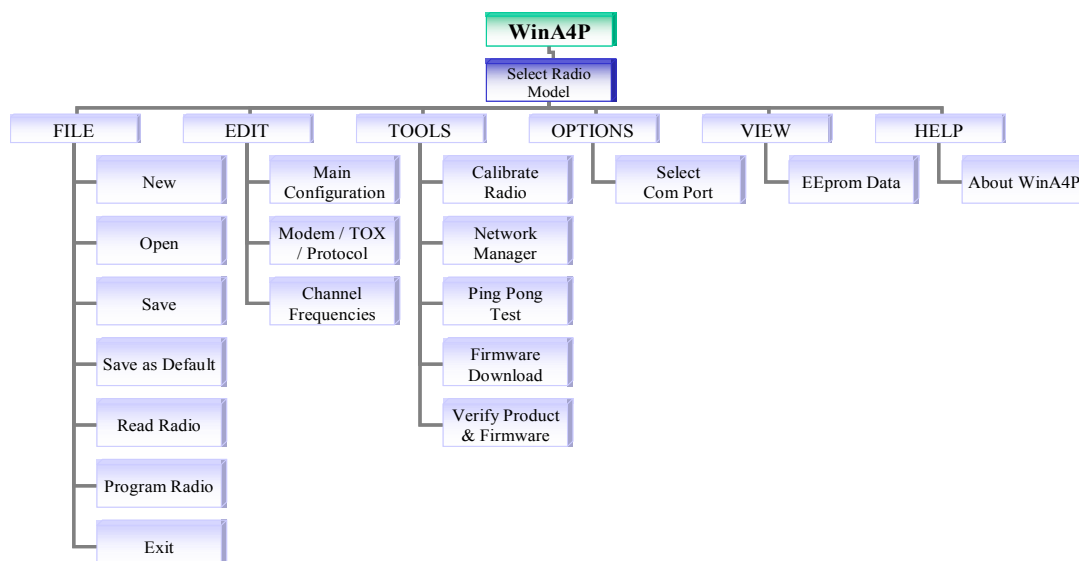
WinA4P est conçu pour fonctionner correctement sous les systèmes d'exploitation suivants :

- Windows 98
- Windows ME
- Windows 2000
- Windows XP

2.3 MATÉRIEL REQUIS

Le logiciel WinA4P est conçu pour fonctionner sur une large gamme de plates-formes matérielles à condition qu'elles soient montées avec une interface série externe pour permettre une communication avec les radios. De nombreux PC modernes n'ont pas d'interface série RS232, mais sont seulement montées avec des ports USB. Sur ces machines il sera donc nécessaire d'employer un adaptateur USB / RS232 pour se connecter aux radios.

2.4 STRUCTURE DU MENU



3 INSTALLATION DU LOGICIEL

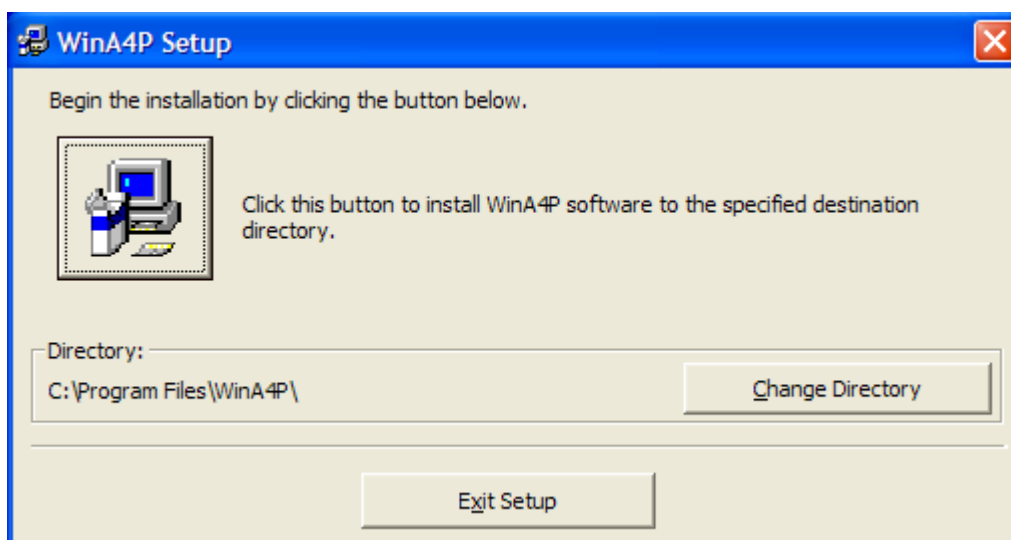
Avant de commencer l'installation du programme, il est important de noter que si vous réinstallez le logiciel sur une machine où il a déjà été installé, ou si vous mettez à jour le logiciel avec une version plus récente sur une machine fonctionnant déjà avec une vieille version, vous devrez d'abord désinstaller la version originale avant d'installer la nouvelle version. Sinon, certains fichiers risquent de ne pas être mis à jour correctement. L'ancien programme devra être désinstallé en utilisant la fonction ajouter/supprimer des programmes dans le « Panneau de Configuration » de Windows, auquel on accède par le menu « Démarrer ».

Le logiciel WinA4P est généralement fourni en format de fichier zip sur un CD ROM ou par téléchargement depuis un site sur Internet. Dans les deux cas, vous devez extraire les fichiers du "setup.zip" dans un répertoire approprié sur le disque dur de votre PC. Vous pouvez également extraire le fichier de façon temporaire pour installer le programme ; une fois le logiciel entièrement installé, les fichiers d'installation extraits ne sont plus nécessaires pour faire fonctionner le programme.

Parmi les fichiers extraits, un fichier dénommé "setup.exe" et un fichier dit 'exécutable' qui installe le programme. Lancer ce fichier : il installera le logiciel WinA4P.

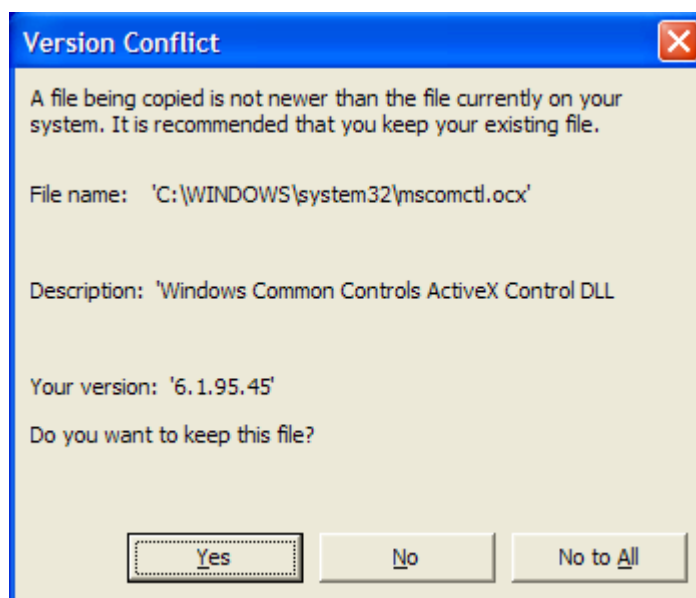
Toutefois, avant d'exécuter 'setup.exe' il est vivement recommandé de quitter toutes autres applications ouvertes sous Windows, car le programme d'installation ne pourrait pas mettre à jour certains fichiers partagés pouvant être utilisés par un autre programme.

Lorsque vous lancez 'setup.exe', l'écran suivant apparaîtra :



Par défaut le programme d'installation créera le répertoire C:\Program Files\WinA4P puis installera WinA4P dans ce répertoire. L'utilisateur peut modifier le nom du répertoire, mais ceci n'est pas recommandé, car les versions ou les mises à niveau futures sont prévues pour être réinstallées dans le répertoire ainsi nommé. Cliquer sur le grand bouton avec l'image du PC pour lancer l'installation.

Pendant l'installation, le programme d'installation essaiera d'écrire un certain nombre de fichiers dans le répertoire du Système Windows. Ce sont des fichiers partagés qui peuvent être utilisés par un certain nombre de programmes et peuvent déjà exister sur votre machine. Si le programme d'installation constate que votre machine a une version plus récente de certains fichiers partagés qu'il essaye d'écrire, une fenêtre d'information s'ouvrira pour vous prévenir et vous demandera si vous souhaitez conserver ces fichiers plus récents. Dans ce cas, il est recommandé de conserver cette version de fichier plus récente déjà sur votre machine en cliquant sur "Oui" dans la boîte qui apparaît.



Par défaut, le programme d'installation créera une ligne "WinA4P" dans la liste des programmes accessibles dans Windows depuis le menu 'Démarrer' sur la barre d'état à gauche en bas de l'écran.

Une fois l'installation terminée, l'utilisateur pourra créer un raccourci sur le bureau de Windows s'il le souhaite. Pour cela, cliquer sur le bouton "Démarrer" et ouvrir le menu des programmes. Localiser la ligne de menu WinA4P dans la liste des programmes et placer le pointeur de la souris sur cette ligne. Cliquer ensuite avec le bouton droit de la souris sur la ligne et maintenir la touche enfoncée. Glisser ensuite la barre du programme sur une zone libre du bureau de Windows : une fenêtre s'ouvrira. Relâcher ensuite la touche et sélectionner la ligne 'Placer ici' dans la fenêtre. Le système créera alors une icône du programme WinA4P sur le bureau, sur laquelle vous pouvez cliquer directement pour ouvrir ce programme.

4 DÉMARRAGE

4.1 CONNEXION À LA RADIO

Connecter la radio à configurer (ou étudiée) à l'interface série du PC par l'intermédiaire du câble correspondant.

Pour les modems radio des séries ART, SRT, XRT et ZRT, c'est un câble standard de 9 voies mâles à 9 voies femelles (1 à 1, 2 à 2, et ainsi de suite) que l'on peut trouver facilement chez les fournisseurs spécialisés.

Pour les versions RS232/RS422/RS485 de la radio ZRT, un adaptateur n'est pas nécessaire, parce que l'interface est automatiquement placée à RS232 quand le mode de programmation est choisi.

Pour les versions 5V TTL de la radio ZRT, vous devez utiliser un adaptateur externe.

Pour l'URT, un produit spécifique 9 voies au câble 25 voies de programmation est nécessaire. Avec ce type de modèle, il y a un risque de dommages au PC et/ou à radio lorsque les câbles utilisés ne sont pas adaptés à l'application.

On trouvera dans les notices d'utilisation séparées pour les radios une description des brochages de câble applicables. Pour la programmation, les seules connexions au PC nécessaires sont : Données Tx, Données Rx et Terre.

Pour mettre la radio en mode de programmation local, sélectionner "00" sur les deux panneaux de commutation en face avant. Ce mode de programmation assure une reconnaissance par la radio de toutes les données sur l'interface série comme des instructions de programmation et non pas comme des données de transmission. La LED SYS sur le panneau avant restera allumée sans interruption pendant que la radio est dans ce mode. A la fin de la programmation, veiller à ce que les commutateurs soient remis à zéro au canal requis et que SYS LED soit éteint.



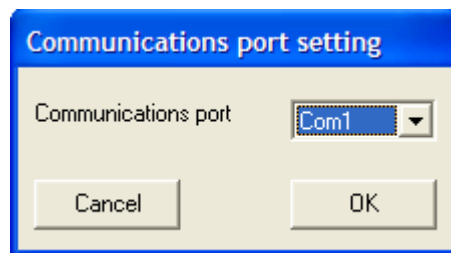
Sur les radios des séries XRT, il y a un port de programmation en panneau avant en plus du port série d'échange sur l'arrière. L'un ou l'autre port peut être utilisé pour la programmation, mais les instructions ci-dessus s'appliquent seulement lorsque le port arrière d'échange est utilisé pour la programmation. Lorsque le port de programmation dédié en panneau avant est utilisé, il n'est pas nécessaire de régler les commutateurs 00 puisque cette connexion est seulement utilisé pour programmer et la radio reconnaît automatiquement des données sur ce port en tant que données de programmation.

4.2 SÉLECTION DU PORT COM NECESSAIRE SUR LE PC

Pour sélectionner le port de communication du PC que le logiciel emploiera pour communiquer avec la radio, cliquer sur "Options" dans la barre de menu en haut de la fenêtre principale de WinA4P et cliquer ensuite sur "Select Comms Port"

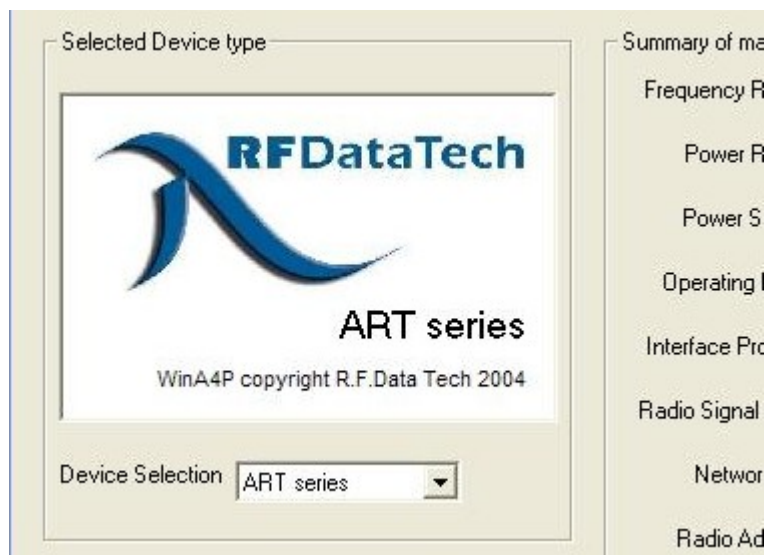


Une petite sous-fenêtre apparaîtra avec un menu déroulant permettant la sélection du port Com1 à Com4. Une fois que le port nécessaire a été sélectionné, appuyer sur OK pour continuer. Sur la plupart des PC munis d'un port série unique, ce port sera Com1.

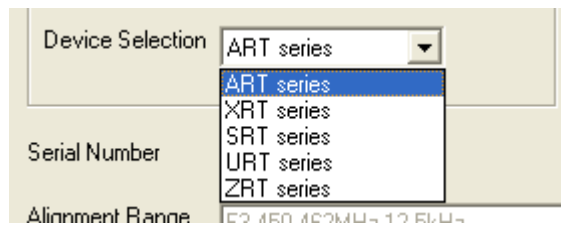


4.3 SÉLECTION DU MODÈLE RADIO

Sur l'écran principal, une fenêtre indique le type de radio pour lequel le programme est configuré. En dessous du rectangle, une liste déroulante indique les types de radio supportées par le programme. Cliquer sur la flèche pour allonger la liste, puis cliquer sur le modèle désiré. Le programme chargera un ensemble de données par défaut pour le modèle sélectionné.



À ce stade, il est possible de sélectionner un type de radio qui diffère de la radio que vous avez connectée pour pouvoir créer ou éditer des fichiers de configuration pour différents modèles, mais dès que vous essayerez de lire une radio ou des données de programme dessus, une boîte d'alerte apparaîtra si les réglages sont inadéquats pour le modèle connecté.

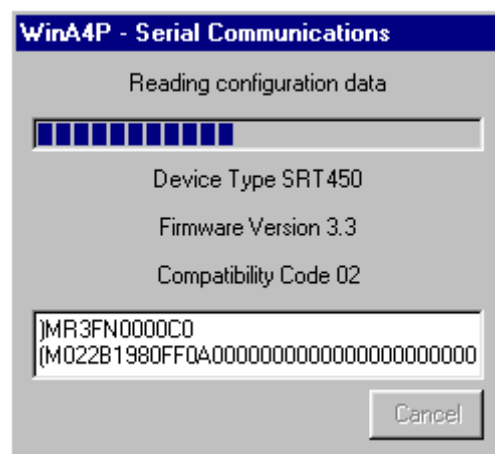


Les modems ZRT sont disponibles avec un certain nombre de différents interfaces série. Pour la version « seulement RS232 » (de pleine poignée de main) ou la version de « 5V TTL », le choix de « Device Selection » être "série de ZRT" juste. Pour la version RS232/RS485/RS422 combinée, choisissez "ZRT 485".

4.4 LECTURE DE LA RADIO

Il est vivement recommandé, après s'être connecté à la radio et avant toute autre chose, de la lire. Cette première action permettra de s'assurer que les informations affichées sur l'écran reflète bien les paramètres définis en usine, comme la gamme de fréquence pour laquelle l'appareil a été aligné et la gamme de puissance de la radio particulière concernée.

Pour lire la radio, se rendre sur le menu "File" (Fichier) et cliquer sur "Read Radio" (Lire la radio). Un petit écran sera affiché brièvement indiquant l'avancement du transfert de données, le type de dispositif connecté, la version progicielle de la radio, le code de compatibilité de la radio et un affichage par défilement des blocs de données transférés.



4.5 ÉDITION DES PARAMÈTRES

Juste après la lecture de la radio, les détails de la configuration affichés sur les différents écrans reflètent la configuration de la radio actuelle.

Ces valeurs peuvent maintenant être modifiées dans le programme, mais il est important de noter que les paramètres changeants sur l'écran changent seulement les données de configuration détenues par l'ordinateur et n'affectent pas la radio sauf si vous sortez du programme sans sauvegarder le fichier de configuration ou sans programmer activement les nouvelles données sur la radio, les changements seront perdus et la radio restera dans l'état où elle était à l'origine.

Une fois que tous les changements désirés ont été effectués, la radio doit être reprogrammée avec la configuration modifiée.

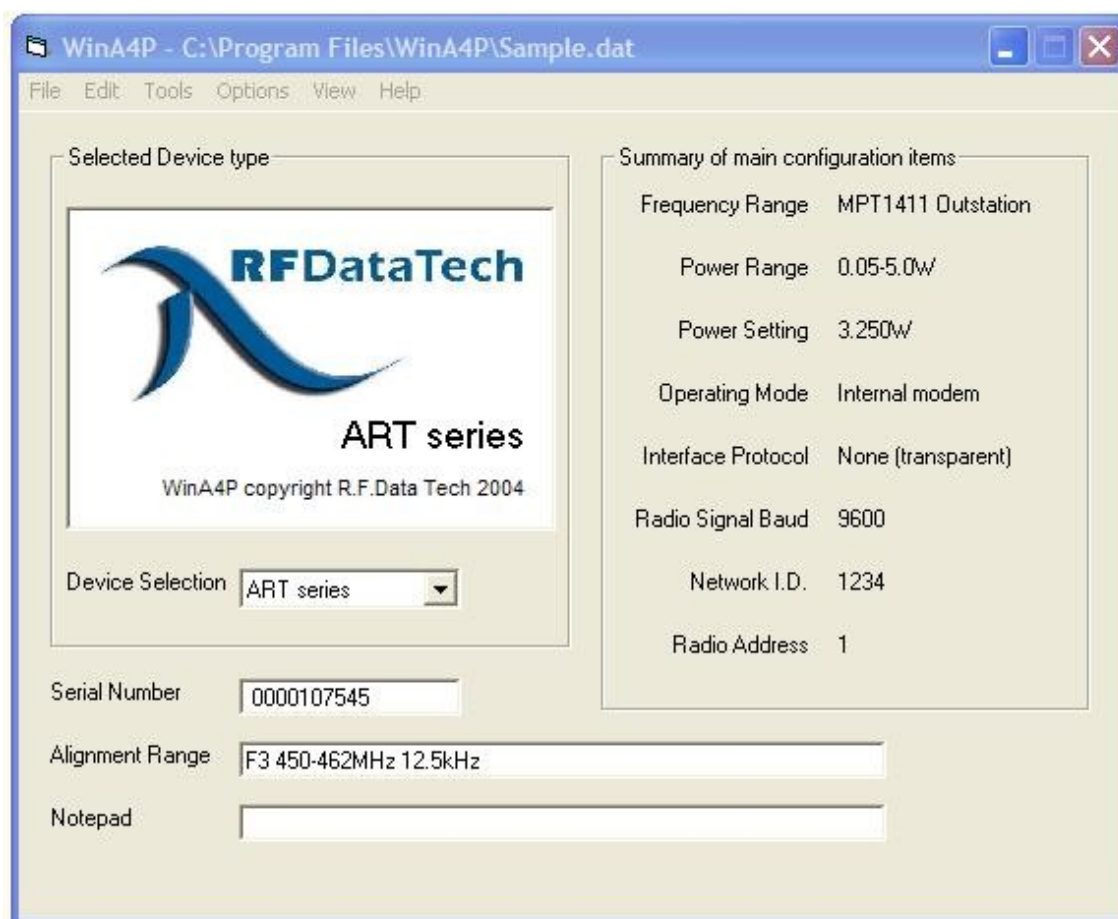
4.6 REPROGRAMMATION DE LA RADIO

Pour télécharger les données de configuration modifiées sur la radio, se rendre sur le menu "File" et cliquer sur "Program Radio". Comme dans le cas de la lecture de la radio, un petit écran apparaîtra brièvement indiquant l'avancement du transfert de données, le type de dispositif connecté, la version du progiciel de la radio, le code de compatibilité de la radio et un affichage par défilement des blocs de données réels transférées.

Après la fin de la programmation et la déconnexion de la radio à partir de l'ordinateur, s'assurer que les commutateurs sont réinitialisés au canal RF nécessaire et que SYS LED est éteint.

5 UTILISATION DU PROGRAMME

5.1 ÉCRAN PRINCIPAL



L'écran principal comporte plusieurs zones distinctes :

5.1.1 Barre de menu

La barre de menu située en haut de la fenêtre permet d'accéder à toutes les options de programmation et de configuration dans le programme. Pour accéder à la liste des options, cliquer sur les intitulés correspondants.

5.1.2 Zone de sélection de dispositif

Cette zone comporte une boîte graphique indiquant le modèle de radio pour lequel le programme est actuellement configuré. En dessous du graphique se trouve une liste déroulante de types de radio disponibles qui sont supportés par le programme. Cliquer sur la flèche pour développer la liste, puis cliquer sur le modèle requis. Le programme chargera un ensemble correspondant de données par défaut pour le modèle sélectionné.

Si vous configurez le programme pour une radio différente de celle à laquelle vous êtes physiquement connecté, le programme ne vous permettra pas de lire ou d'écrire à la radio et une boîte d'alerte apparaîtra pour expliquer le problème.

5.1.3 Zone de résumé des données

Cette zone donne un résumé d'un seul coup d'œil des paramètres principaux du fichier de configuration chargé. Les paramètres ne peuvent être édités directement dans cette zone. Pour changer les paramétrages il est nécessaire d'utiliser les écrans consultés par le menu "Edit".

5.1.4 Champs de texte différents

En bas de la fenêtre, trois champs peuvent afficher des données supplémentaires.

Le N° de série et les entrées de la gamme d'alignement sont définis en usine sur la radio et ne peuvent pas être modifiés par l'utilisateur. La gamme d'alignement indique la gamme des fréquences sur lesquelles l'appareil a été physiquement réglé pour fonctionner et l'écart intervoie. Dans cette gamme, les fréquences de fonctionnement peuvent être sélectionnées par l'utilisateur avec ce programme. Pour fonctionner sur une fréquence dans cette gamme, il sera nécessaire de renvoyer la radio en usine pour réaligement et ré-étalonnage.

Le champ du bloc-notes est accessible par l'utilisateur et lui permet de stocker une chaîne de texte jusqu'à 48 caractères dans le fichier de configuration. Celui-ci sera à son tour stocké sur la radio une fois qu'elle a été programmée. Les utilisations possibles sont l'enregistrement de la date d'installation, les noms d'emplacement, les notes d'application, etc.

5.2 MENU DE FICHER

5.2.1 Nouveau

Efface simplement les paramètres sélectionnés par l'utilisateur ou importés à partir d'un fichier ou d'une radio et retourne aux paramètres de programme par défaut pour le modèle de radio particulier sélectionné sur l'écran frontal.

5.2.2 Ouvrir

Permet à l'utilisateur de charger un fichier de configuration précédemment sauvegardé. Après avoir sélectionné "Ouvrir" à partir du menu, une fenêtre s'ouvrira vous permettant de faire défiler les fichiers de configuration sur votre ordinateur pour rechercher les éléments désirés. Ceux-ci auront généralement un suffixe .dat. Si vous essayez d'ouvrir un fichier de configuration qui est adapté à un modèle de radio différent de celui sélectionné sur l'écran principal, le fichier ne chargera pas et une boîte d'alerte apparaîtra pour expliquer le problème.

5.2.3 Enregistrer

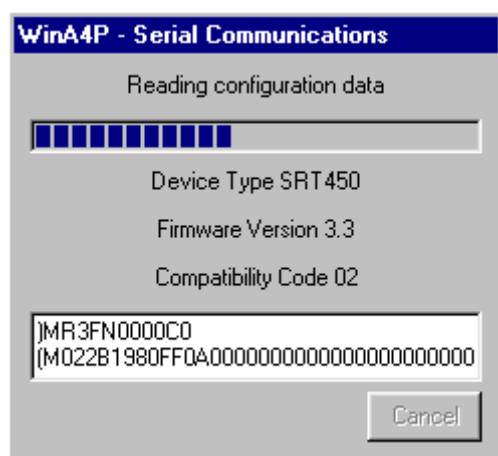
Permet à l'utilisateur d'enregistrer le fichier de configuration actuellement affiché. Après sélection de "Enregistrer" à partir du menu, une fenêtre s'ouvre vous permettant de faire défiler les emplacements possibles sur votre ordinateur pour stocker le fichier. Par défaut, les fichiers de configuration seront sauvegardés avec un suffixe.dat.

5.2.4 Enregistrer par défaut

Permet à l'utilisateur d'enregistrer le fichier de configuration actuel comme configuration par défaut, qui sera chargé à chaque fois que le programme est démarré avec le modèle de radio actuel sélectionné. Après sélection de "Enregistrer" à partir du menu, une fenêtre ouvrira vous avertissant que cette opération ne peut pas être annulée et vous demandera de confirmer que vous souhaitez écraser de manière permanente les paramétrages sauvegardés par défaut. Les fichiers de configuration par défaut sont toujours stockés dans le même répertoire que le programme principal et ont des suffixes.def.

5.2.5 Lecture de la radio

Cette fonction vous permet de lire les paramètres de configuration d'une radio connectée dans le programme. Un petit écran apparaîtra brièvement indiquant l'avancement du transfert de données, le type de dispositif connecté, la version du progiciel de la radio, le code de compatibilité de la radio et un affichage par défilement des blocs réels de données transférés.



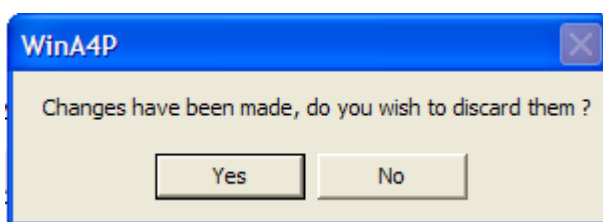
Lorsque de nouveaux champs sont ajoutés ou des changements effectués au programme de configuration du PC, le numéro de version change, mais dans la plupart des cas un nouveau programme programmera les radios plus anciennes. Mais les choses sont plus compliquées car, avec le temps, les changements et les mises à niveau des progiciels de la radio peuvent ne pas être compatibles avec un logiciel de programmation du PC plus ancien. Pour surmonter ce problème, chaque modem a un code de compatibilité qui est modifié en usine et lors des changements de progiciels. Si les logiciels de la radio et du PC ne sont pas compatibles, par mesure de précaution le PC ne lira pas ou n'écrira pas au modem mais affichera un message d'erreur de compatibilité. Lorsque cela se produit, une version différente de logiciel de programmation du PC avec le même numéro de compatibilité que celui de la radio peut être nécessaire.

5.2.6 Programmation de la radio

Cette fonctionnalité vous permet de télécharger les données de configuration affichées sur une radio connectée. Comme pour la lecture radio, un petit écran apparaîtra brièvement pour indiquer l'avancement du transfert de données, le type de dispositif connecté, la version du progiciel de la radio, le code de compatibilité de la radio et un affichage par défilement des blocs réels de données transférées.

5.2.7 Quitter

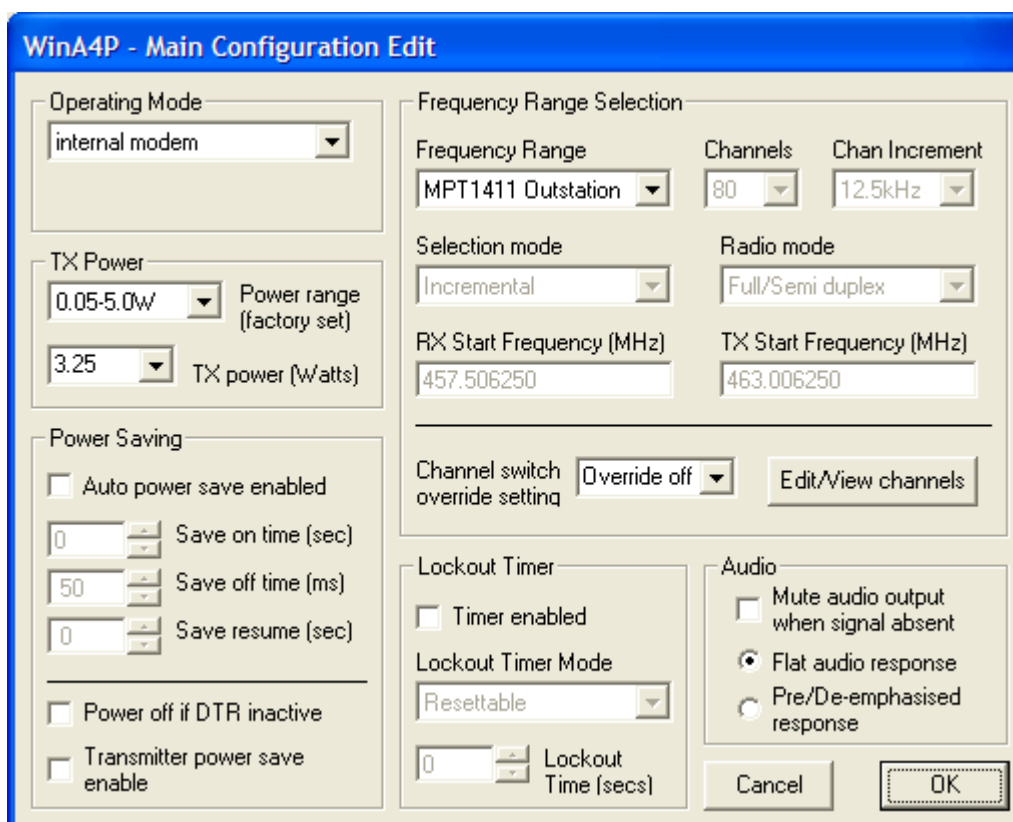
Cette fonction permet de clôturer le programme. Si la configuration affichée a été modifiée depuis que vous avez sauvegardé le fichier pour la dernière fois ou avez programmé une radio, vous serez averti que vous êtes sur le point de perdre les données affichées et vous aurez alors l'option de retourner au programme.



Cliquer sur "Yes" (Oui) pour clôturer le programme, les données en cours seront perdues. Cliquer sur "No" (Non) et vous retournerez au programme en cours.

5.3 MENU D'ÉDITION

5.3.1 Configuration principale



5.3.1.1 Zone de Mode d'exploitation

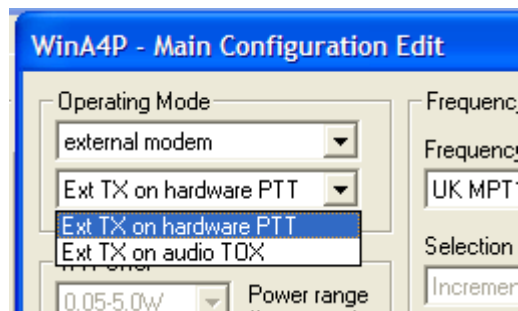
La zone Mode d'exploitation permet de sélectionner l'interface et le type de signaux traités par la radio ; elle permet de paramétrer les aspects suivants :

"Modem interne" (Internal modem), qui configure la radio pour utiliser l'interface série RS232 comme interface directe au modem 150-9600bps interne.

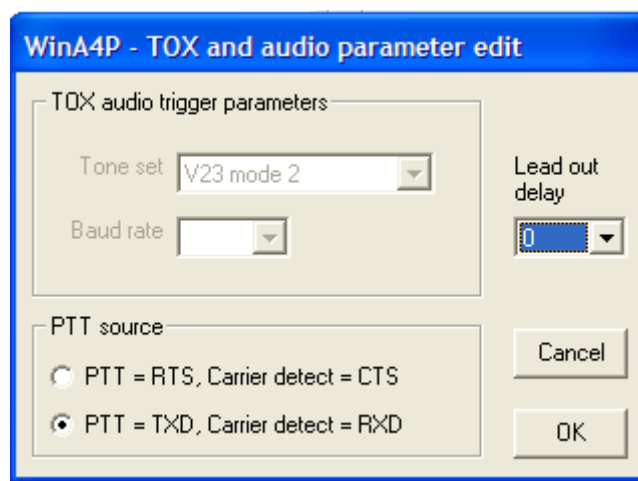
"Modem externe" (External modem), qui désactive l'interface périodique de données RS232 et sélectionne à la place l'interface de ligne audio (Seulement disponible sur les modèles ART, URT et XRT) et achemine les signaux audio par l'intermédiaire des amplificateurs de niveau internes et des modules d'émission-réception respectivement. La radio transmettra alors les tonalités audio produites par un modem externe. Le niveau d'interface est normalement réglé en usine pour -13 dBm, mais peut être fixé entre -20 à +3dB du CALIBRATE MENU (MENU CALIBRATION).

"Switched Internal/External Modem" (Modem interne et externe commuté) permet de sélectionner l'interface de ligne audio ou de données de série RS232 sous le contrôle d'une entrée numérique. Le changement de modem configuré par l'entrée numérique DI1. Si elle est inactive (circuit ouvert) le modem interne fonctionne, si elle est active ('pulled low') la radio se commutera sur le mode audio externe. Ceci est applicable seulement aux modèles ART, XRT et URT. Sur les radios ART et XRT, DI1 est l'une des connexions auxiliaires, alors que sur l'URT l'entrée est disponible sur la broche 15 du connecteur D 25 voies.

Lorsque "Modem externe" ou "Modem interne et externe commuté" est sélectionné, un deuxième champ apparaît dans cette zone qui permet à l'utilisateur de sélectionner comment les radios codent en mode transmission lors de l'utilisation de l'interface audio.



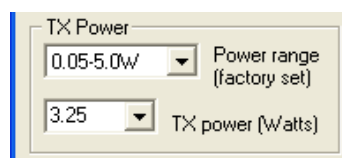
“Ext TX on Hardware PTT” (TX ext sur matériel PTT) configure la radio pour accrocher lorsqu’un signal "Push to talk" est appliquée à la broche d’entrée appropriée. La disposition de la connexion d’entrée PTT diffère selon les différents modèles de radio pouvant accepter une entrée audio externe ; prière de se référer aux indications détaillées fournies dans les différentes notices de ces radios. En particulier, la série des URT a deux options différentes disponibles en ce qui concerne les broches à utiliser pour la liaison PTT sur le connecteur 25 voies. Celles-ci peuvent être sélectionnées dans le menu “Edit | Modem/TOX/Protocol”.




La fonction “Ext TX on audio TOX” achemine l’entrée audio par l’intermédiaire d’un ‘Tone Operated Switch’ (Commutateur de tonalité d’exploitation) (TOX) qui peut être configuré pour détecter les formats V23 ou BELL202 dans le menu “Edit | Modem/TOX/Protocol”. La détection du format sélectionné accrochera l’émetteur et acheminera les données entrantes. Pour s’assurer que la radio n’accroche pas le bruit, le circuit TOX vérifiera les tonalités de modem valides, pas simplement la présence de certains audios, avant d’accrocher la radio.

5.3.1.2 Zone de puissance TX

Cette zone de l’écran comporte 2 champs d’entrée. Le champ supérieur est configuré en usine et affiche la gamme des valeurs de puissance acceptables avec lesquelles la radio peut être configurée. Le champ inférieur permet à l’utilisateur de configurer une valeur dans cet intervalle. Toute puissance désirée dans la gamme permise pourra être saisie directement dans la boîte des Watts (par exemple 725 mW sera saisi sous la forme 0,725), ou un des niveaux de puissance pré-définis pourra être sélectionné dans le menu déroulant.

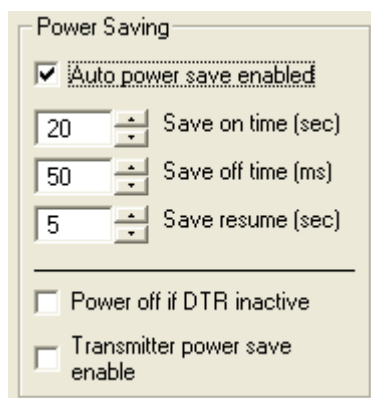


 *Note : La programmation d’une radio à un niveau de puissance RF excédant les règlements locaux est strictement interdite et peut entraîner des poursuites de la part des autorités. R.F. Technologies ne saurait être tenu responsable d’une utilisation illégale de ses propres produits et des réclamations ou des pénalités résultant de leur fonctionnement en infraction avec les règlements locaux.*

5.3.1.3 Zone d'Économie d'énergie

Si "Auto Power Save" (Economie d'énergie automatique) est activée en cliquant pour cocher la boîte à cocher, la radio se mettra sous/hors tension automatiquement sous le contrôle de ses propres horloges internes. Si elle est désactivée en décochant la case, les valeurs d'horloge seront mises en grisé et les horloges ne fonctionneront pas.

Les durées d'économie d'énergie (marche, arrêt, reprise) sont toutes des paramètres programmables pour permettre de réduire la consommation d'énergie des appareils en utilisant les horloges internes pour mettre la radio en "mode de veille" pendant des périodes prédéterminées.



"**Save On Time**" (Durée d'économie d'énergie) configure la durée de coupure de l'émetteur-récepteur pendant le cycle d'économie d'énergie (Economie d'énergie allumé). La durée est programmable de 0 à 63,75 secondes en pas de 250 ms (1/4 seconde).

"**Save Off Time**" (Durée hors économie d'énergie) configure la durée de marche de l'émetteur-récepteur pendant le cycle d'économie d'énergie (Economie d'énergie allumé). La durée est programmable de 50 à 2550 ms par pas de 10 ms. La valeur par défaut est 50 ms.

"**Save Resume Time**" (Durée de reprise d'économie d'énergie) est la durée de maintien actif du récepteur lorsqu'une porteuse est terminée, c.-à-d. le temps pendant lequel la reprise vers le mode d'économie d'énergie est suspendue. Ce temps est programmable entre 0 - 255 secondes par pas de 1 sec. Lorsqu'une porteuse est reçue pendant l'une des périodes de 'Durée hors économie d'énergie', l'appareil demeurera totalement opérationnel pendant que la porteuse est présente et restera opérationnelle pendant la 'Durée de reprise d'économie d'énergie' après la perte de la porteuse. Si une autre porteuse est détectée pendant 'Durée de reprise d'économie d'énergie', l'horloge de 'Durée de reprise d'économie d'énergie' sera remise à zéro et redémarrera à compter du moment où la dernière porteuse sera perdue.

"**Power off if DTR inactive**" (Mise hors tension si DTR inactif) permet à l'utilisateur de contrôler le mode d'économie d'énergie de la radio depuis l'extérieur plutôt qu'avec les horloges internes. Lorsque cette option est activée en cliquant pour cocher la boîte à cocher, la ligne DTR est utilisée pour l'économie d'énergie externe, avec le ratio marche/arrêt de la radio contrôlée extérieurement par l'intermédiaire de la ligne DTR. Dans ce mode, d'autres circuits de modem sont coupés (y compris le microprocesseur), ce qui permet d'économiser davantage d'énergie, mais on prendra soin de s'assurer que le modem est activé lorsqu'une transmission doit avoir lieu. A noter qu'il y a une option de liaison matérielle pour permettre à l'interface série de se couper lorsque le DTR n'est pas actif, ceci permet à la radio courante d'être réduite à un strict minimum. Dans les applications où DTR n'est pas connecté, cette option de liaison doit naturellement être désactivée.

"**Transmitter Power Save Enable**" (Activation de l'économie d'énergie de l'émetteur) (Option supplémentaire sur les radios de série ART et XRT, puisqu'elles ont des synthétiseurs séparés TX et RX). Cette fonction coupe complètement la section du synthétiseur de l'émetteur lorsque cela n'est pas nécessaire. Cela permet de réduire la consommation d'énergie, mais ralentit légèrement le temps d'accrochage.

5.3.1.4 Zone de sélection de gamme de fréquence

"**Frequency Range**" (Gamme de fréquence) permet à l'opérateur de sélectionner parmi un certain nombre de plans de bande standard préprogrammés ou une section plus générale du spectre dans lequel des canaux discrets peuvent être programmés. Les menus présentent la gamme complète des fréquences pour lesquelles les radios peuvent être alimentées, mais vous devez vérifier la 'Gamme d'alignement' affichée sur l'Écran principal pour la gamme de syntonisation particulière de la radio avec laquelle vous travaillez. Si vous voulez fonctionner sur des fréquences hors de la gamme d'alignement définie, il sera nécessaire de renvoyer la radio en usine pour effectuer le réalignment.

Lorsqu'un plan de bande préprogrammé est sélectionné, tous les autres champs associés à la définition des canaux permis seront mis en grisé et ne pourront pas être édités.

Frequency Range Selection

Frequency Range	Channels	Chan Increment
MPT1411 Outstation	80	12.5kHz
Selection mode	Radio mode	
Incremental	Full/Semi duplex	
RX Start Frequency (MHz)	TX Start Frequency (MHz)	
457.506250	463.006250	

Channel switch override setting: Override off

Edit/View channels

Si vous avez sélectionné une attribution plus générique comme la fréquence ultra-haute 406-512 MHz, le canal définissant les options deviendront à nouveau disponibles.

Frequency Range Selection

Frequency Range	Freq resolution
UHF 406-512 MHz	6.25kHz
Selection mode	Radio mode
Discrete	Simplex
RX Start Frequency (MHz)	TX Start Frequency (MHz)
---	---

Channel switch override setting: Override off

Edit/View channels

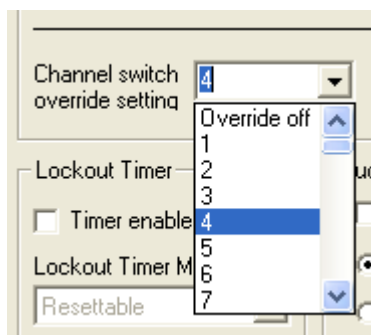
"**Selection Mode**" (Mode de sélection) permet la sélection de "Discrete" (discret) ou "Incremental" (incrémentiel). En mode "Incremental", une fréquence de démarrage pour RX et TX est configurée avec un incrément de canal et le nombre désiré de canaux. Par exemple : avec une entrée de fréquence 450 MHz comme fréquence de démarrage RX et TX, 5 comme nombre de canaux et 12,5 KHz comme incrément de canal, on obtiendra les fréquences 450.0000, 450.0125, 450.0250, 450.0375, et 450.0500 assignés aux canaux 1 à 5 du modem ; les fréquences TX et RX peuvent être décalées l'une par rapport à l'autre en entrant différentes fréquences de démarrage dans les champs de fréquence de démarrage RX et TX. Jusqu'à 80 canaux incrémentiels peuvent être programmés de cette façon.

En mode "discret", un maximum de 32 paires de fréquence de canal peut être individuellement entré dans la table de données de canal et n'ont pas à se conformer à un espacement régulier, quel qu'il soit. La table de données de canal peut être ouvert en appuyant sur le bouton "Edit/View channels" (Editer/Voir les canaux) (voir la section 5.3.4).

"Radio Mode" (Mode radio) permet la sélection du mode de fonctionnement "Full/Half Duplex" ou "Simplex". Les radios des séries ART et XRT seulement peuvent supporter un fonctionnement duplex intégral et cette option est mise en grisé pour toutes les autres versions.

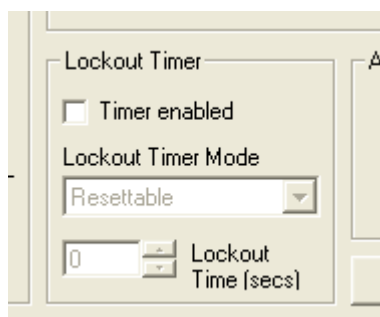
"Channel Switch Override Setting" (Configuration du forçage de commutateur de canal) permet à l'opérateur de forcer toujours la radio à opérer sur le canal prioritaire sélectionné et d'ignorer la sélection de canal sur les commutateurs de sélection de canal de panneau avant. Lorsque "Override Off" (Forçage / arrêt) est sélectionné, les commutateurs de panneau avant contrôlent le canal sélectionné. Cette fonctionnalité est particulièrement utile ensemble avec l'option de 'Network Management' (Gestion de réseau) parce qu'elle permet une sélection de canal distante sous le contrôle du logiciel.

Même si un forçage de canal est appliqué, le paramétrage des commutateurs de panneau avant sur 00 sélectionnera toujours le mode de programmation local.



5.3.1.5 Zone d'horloge de verrouillage

Les émetteurs ont une horloge d'arrêt qui peut être activée en cliquant pour cocher la boîte à cocher. Ceci permet de configurer un temps maximum de transmission pour d'empêcher le blocage possible de canal à cause d'un défaut se produisant sur le matériel connecté, ce qui entraîne une application continue des données à la radio. L'horloge fonctionne pour les configurations internes et externes du modem.



"Lockout Timer Mode" (Mode d'horloge de verrouillage) permet de sélectionner le mode avec réinitialisation ou cumulatif. En mode avec réinitialisation, la transmission cessera après que le temps programmé est écoulé et ne se remettra pas en marche avant que l'action qui cause normalement la transmission soit supprimée et ensuite ré-appliquée. L'horloge réinitialise et recommence à compter à chaque fois qu'une transmission commence.

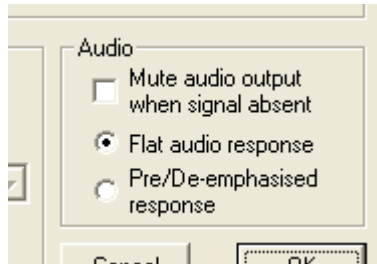
En mode cumulatif, l'horloge décompte en + pendant la transmission et décompte en - pendant la réception. Si l'horloge compte jusqu'à la fin du "Lockout Time" (temps de verrouillage), un verrouillage indéfini est appliqué. La réinitialisation pourra être faite seulement en mettant la radio hors tension ou en la ré-allumant.

Le "**Temps de verrouillage**" peut être configuré entre 0 et 255 secondes en pas de 1 seconde.

La diode SYS LED sur le panneau avant de la radio clignotera sans interruption pendant la durée du verrouillage appliqué.


5.3.1.6 Zone Audio

Cette zone de l'écran est seulement disponible pour les radios des séries ART, URT et XRT qui ont une interface audio disponible.



En cochant la boîte à cocher "**Mute Audio**" (Audio muet), le chemin de réception audio peut être configuré sur muet pour assourdir lorsque aucune porteuse entrante n'est détectée. Si cette option n'est pas sélectionnée, le bruit de fond pourra faire produire des caractères parasites aux modems connectés aux niveaux de signal RF extrêmement bas.

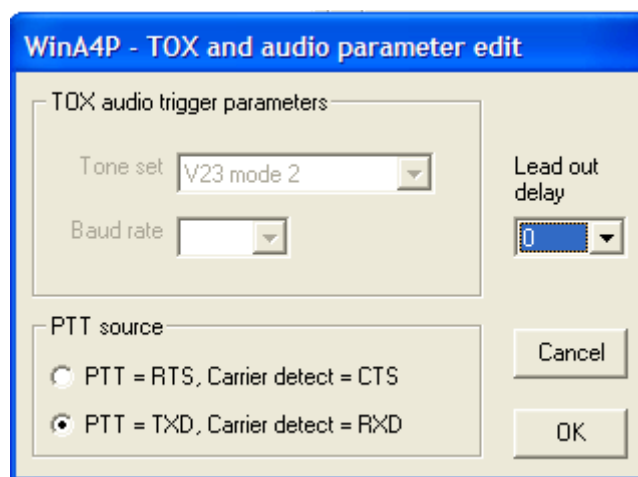
Il est également possible de configurer la réponse des chemins audio de l'émetteur et du récepteur sur plat ou sur dé-/pré-accentué.

 *Note : Pour le fonctionnement du modem interne, la réponse audio devra être configurée sur FLAT.*

5.3.2 Internal Modem/TOX/Protocol (External Modem) (Modem interne /TOX/Protocole (Modem externe))

Les différents écrans apparaissent lorsque cet élément de menu est sélectionné, selon que Modem interne ou Modem externe a été sélectionné sur l'écran de configuration principale. Les options de Modem externe s'appliquent seulement aux radios des séries ART, URT et XRT.

Lorsque le mode d'exploitation est configuré pour un modem externe sur ces radios, l'écran suivant apparaîtra lorsque vous sélectionnez Internal Modem/TOX/Protocol (External Modem) dans le menu Editer.



L'option '**TOX audio trigger parameters**' (Paramètres de déclenchement audio TOX) est mise en grisé à moins que le fonctionnement TOX (Commutateur de fonctionnement par tonalité) ait été sélectionné sur l'écran de configuration principale. Si elle est active, elle permet à l'utilisateur de programmer quelle tonalité de modem configurée actionnera le circuit TOX. La détection du format sélectionné déclenchera l'émetteur et acheminera les données entrantes. Pour s'assurer que la radio n'accroche pas le bruit, le circuit TOX vérifiera les tonalités de modem valides, et non pas simplement la présence de signal audio avant d'accrocher la radio. Les radios peuvent être configurées pour détecter les tonalités de modem V23 ou Bell 202.

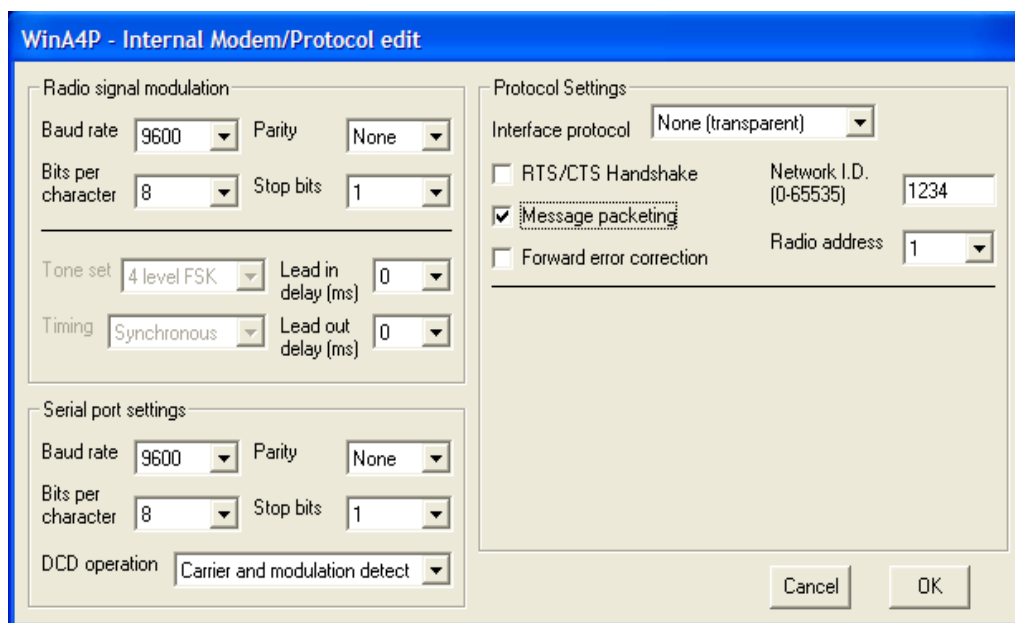
La zone "**PTT Source**" est seulement visible sur la série des radios URT qui offrent une sélection possible des broches d'entrée déclenchant la transmission à l'aide d'un modem externe.

"**Lead out delay**" (période de fin de session) est la durée pendant laquelle l'émetteur reste activé après la fin des données audio ; elle est faite pour éviter les bruits muets qui pourraient corrompre les données non tramées, pas en paquet et sans caractère de fin de message. Cette période est programmable entre 0 et 256 millisecondes.

5.3.3 Internal Modem/TOX/Protocol (Internal Modem) (Modem Interne /TOX/Protocole (Modem Interne))

Comme mentionné ci-dessus, les différents écrans apparaissent lorsque cet élément de menu est sélectionné, en fonction du modem choisi, interne ou externe, sur l'écran de configuration principale.

Lorsque le mode d'exploitation est configuré pour le modem interne, l'écran suivant apparaît lorsque vous sélectionnez 'Internal Modem/TOX/Protocol (Internal Modem)' dans le menu Editer.




5.3.3.1 Modulation de signal radio

Cette zone permet à l'utilisateur de configurer le format de signal qui est transmis par radio. Ce format n'a pas à être identique à celui qui est configuré pour le connecteur d'interface, mais il est recommandé que la vitesse radio en bauds configurée soit la même, ou une vitesse plus lente, que celle du débit de port série.

La vitesse radio en bauds devra être configurée au minimum possible pour maintenir le débit nécessaire, des vitesses inférieures peuvent donner de meilleurs résultats en état de signal faible.

"Baud Rate" (Vitesse en bauds) du modem radio interne : elle peut être configurée pour une variété de débits entre 150 bauds et 9600 bauds dans un canal 12,5 kHz.

"Bits per Character" (Bits par caractère) peut être configurée de 7 à 8.

 *Note : Si "Message Packeting" (Mise en paquet des messages) est activé, on doit choisir 8 bits par caractère dans le signal qui est transmis par radio .*

"Parity" (Parité) peut être configurée sur aucune, paire ou impaire.

"Stop Bits" (Bits d'arrêt) peut être fixé à 1 ou à 2.

"Tone Set" (Ensemble tonalité) utilisé sur le modem interne peut être sélectionné pour correspondre à Bell 202 ou V23 et permettre la compatibilité avec d'autres modems à des vitesses de bauds jusqu'à 1200 bauds compris. À des débits plus élevés, aucune option n'est disponible et la fenêtre sera mise en grisé affichera la disposition de modulation par défaut utilisée.

"Timing" (Synchronisation) permet de sélectionner un fonctionnement du modem synchrone ou asynchrone pour les vitesses jusqu'à 1200 bauds compris. Au-dessus de 1200 bauds, le format est défini en synchrone. Pour obtenir une meilleure performance, il est suggéré de choisir le mode synchrone. C'est un paramètre qui affecte le mode de fonctionnement du modem et qui n'a pas de relation avec le type de données de série présentées sur l'interface d'échange. L'interface d'échange externe est toujours asynchrone.

"Lead in delay" (temporisation de début de session) sélectionne la durée de levée de la porteuse RF avant que la transmission de données s'effectue par l'intermédiaire du modem interne ; pour en savoir plus, voir la section de la Notice de la radio décrivant la synchronisation de la transmission/réception. Cette durée est programmable de 0 à 2500 ms par incréments de 10 ms.

"Lead out delay" (temporisation de fin de session) sélectionne la durée de maintien de la porteuse RF après la fin de la transmission de données. Utilisée parfois pour donner une pause silencieuse fixe après l'envoi des données. Pour en savoir plus, voir la section de la Notice de la radio décrivant la synchronisation de la transmission/réception. Cette durée est programmable de 0 à 2500 ms par incréments de 10 ms.

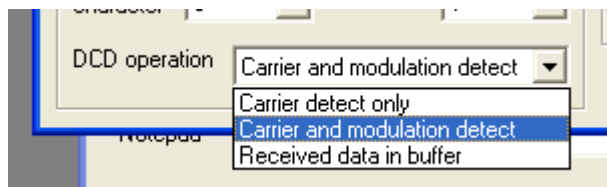
5.3.3.2 Paramétrages de port série

"Baud Rate" (Vitesse en bauds) de l'interface série externe : elle peut être configurée indépendamment de la vitesse radio en bauds, mais pour avoir un fonctionnement fiable, celle-ci devra toujours être la même, ou plus élevée, que celle de la radio. Elle peut être configurée pour une variété de débits entre 150 bauds et 38.400 bauds.

"Bits per Character" (Bits par caractère) peut être configuré de 7 à 8

"Parity" (Parité) peut être configurée sur aucune parité, paire ou impaire

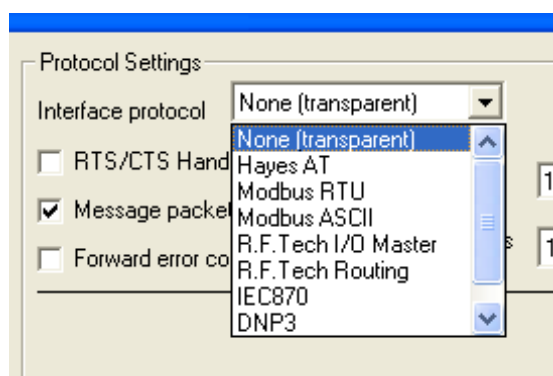
"**DCD Operation**" (Fonctionnement DCD) permet de fixer sur mesures le comportement de la ligne "Détection porteuse de données" sur le récepteur. Cette fonction peut être configurée pour activer la réception d'une seule porteuse, ce qui peut être utile si une fonction de verrouillage en état occupé est nécessaire. En deuxième option, elle peut également vérifier la présence de porteuse et de signal de données valide avant le déclenchement, réduisant de ce fait la probabilité qu'elle réponde à une porteuse parasite. Enfin et en troisième option, elle peut être configurée pour activer à tout moment la réception des données dans le tampon de réception, même si la porteuse a déjà disparu. Cette option permet de s'assurer que toutes les données ont été produites avant de mettre le DCD et donc de permettre l'utilisation de la ligne DCD comme signal de commande à des équipements connectés en externe si nécessaire.



5.3.3.3 Paramétrages de protocole

Bien que toutes les radios puissent être programmées pour fonctionner d'une manière transparente, transmettant juste les données appliquées à l'entrée, les radios des séries ART, SRT, URT et XRT peuvent également être programmées pour fonctionner en utilisant des protocoles spécifiques.

Selon le type de radio concerné, le programme permet la sélection à partir d'une liste comprenant certains protocoles, ou tous les protocoles suivants : AUCUN, HAYES AT, MODBUS RTU, MODBUS ASCII, protocole propriétaire de RF Technologies, DNP3 et IEC870. Au moment où la présente version de la notice est écrite, DNP3 et IEC870 sont toujours en cours de développement et n'ont pas été encore totalement implémentés dans le logiciel.




Dans ces modes spécifiques au protocole, la radio reconnaît une trame complète de message et transmet seulement les données qui sont conformes au format indiqué. Ces modes permettent également d'activer les modes d'acheminement par lesquels des messages peuvent être transmis dans une chaîne de radios en utilisant des techniques de "Mémoire et restitution".

L'option "**RTS/CTS Handshaking**" (Etablissement de liaison RTS/CTS) permet à l'utilisateur de configurer le comportement d'accrochage de l'émetteur. Si cette option est sélectionnée, les transmissions seront initiées par la ligne RTS pour émettre sur le connecteur d'interface. Si l'option n'est pas sélectionnée, la transmission sera initiée par des données valides apparaissant sur la broche de données TX sur le connecteur d'interface. La ligne CTS sur la radio demeure active dans les deux cas.

"**Message Packeting**" (Mise en paquet des messages) : cette fonction active une option pour ajouter des caractères de trame au démarrage et à la fin du message de l'utilisateur avant la transmission. Les informations supplémentaires sont retirées des messages au récepteur avant de réussir les données au connecteur d'interface. La mise en paquet peut être utile en retirant tous les caractères parasites qui pourraient autrement être produits à la fin des messages par

bruit muet lorsque le récepteur devient muet et qui peuvent affecter les protocoles anciens ou non-tolérants. Ce champ est activé automatiquement lorsque certains protocoles qui exigent un mode de mise en paquet sont sélectionnés.

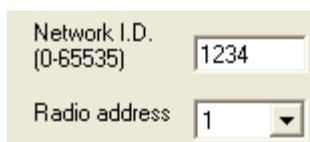
Il est important de noter que la mise en paquet doit être configurée de la même façon sur toutes les radios fonctionnant ensemble. Toutes les radios doivent l'avoir sélectionnée ou toutes les radios doivent l'avoir dé-sélectionnée.

 *Note : Si "Message Packeting" (Mise en paquet des messages) est activé, on doit choisir 8 bits par caractère dans le signal qui est transmis par radio .*

"Forward Error Correction" (Correction d'erreur sans voie de retour) est une option programmable à 9600 bps qui améliorera le BER dans les zones de faible performance, toutefois il faut prévoir une marge de débit de données d'approximativement 30 %. Cette fonction n'est pas disponible aux débits de transmission de données inférieurs car elle n'offre aucun avantage de performance significatif à ces débits.

Il est important de noter que la correction d'erreur sans voie de retour doit être configurée de la même façon sur toutes les radios fonctionnant ensemble. Toutes les radios doivent l'avoir sélectionnée ou dé-sélectionnée.

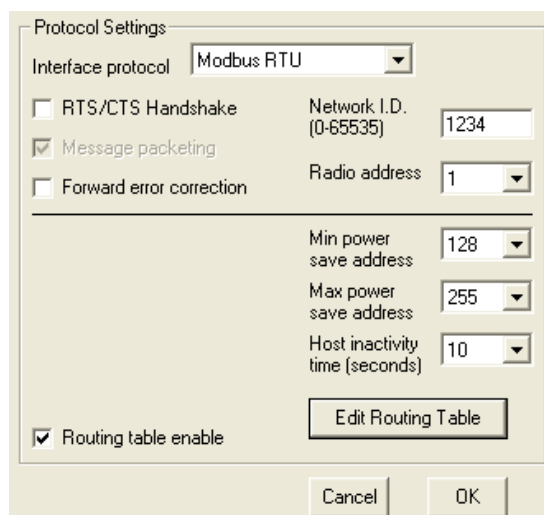
"Network ID" (Identification réseau) est un numéro compris entre 0 et 65535 qui distingue un réseau ou un sous-réseau des autres. Ce champ est seulement visible si l'option de mise en paquet est activée.



Network I.D.
(0-65535) 1234

Radio address 1

"Radio Address" (Adresse radio) est un numéro compris entre 0 et 255. C'est l'adresse réelle du modem radio tel qu'il est utilisé dans MODBUS et les autres protocoles d'adressage supportés, de même que pour la programmation distante en cas d'utilisation d'un gestionnaire de réseau. Ce champ est seulement visible lorsque l'option de mise en paquet est activée. Lorsque aucun protocole n'est sélectionné (fonctionnement transparent), un message de données mis en paquet normalement ne contient aucune information d'adresse. Seuls les messages de gestion de réseau eux-mêmes incorporent les adresses. Par conséquent, si la gestion de réseau n'est pas utilisée et aucun protocole n'est sélectionné, il est possible de configurer toutes les radios avec la même adresse même si la mise en paquet est activée. Lorsqu'un mode spécifique de protocole est sélectionné, ou si un système de gestion de réseau est utilisé, les champs d'identification de réseau et d'adresse radio doivent être remplis pour que chaque radio dans un système donné ait la même identification de réseau, mais avec une adresse de radio différente.



Protocol Settings

Interface protocol Modbus RTU

RTS/CTS Handshake

Message packeting

Forward error correction

Network I.D.
(0-65535) 1234

Radio address 1

Min power save address 128

Max power save address 255

Host inactivity time (seconds) 10

Routing table enable

Edit Routing Table

Cancel OK

Selon le protocole sélectionné, un certain nombre de champs d'entrée de données supplémentaires peuvent apparaître :

“Min Power Save Address” & “Max Power Save Address” (Adresse d'Économie d'énergie Minimum et Adresse d'Économie d'énergie Maximum) définit les limites de la gamme des adresses radio pour lesquelles le mode d'économie d'énergie sera actif, lorsque Modbus ou les Protocoles d'adressage RFT sont sélectionnés. Les radios avec des adresses dans cette gamme n'emploieront pas la fonction d'économie d'énergie.

Si le fonctionnement en économie d'énergie n'est pas nécessaire, il convient de configurer ces deux champs sur zéro.

Si le fonctionnement en économie d'énergie est désiré, régler l'adresse radio sur une valeur plus grande ou égale à Min Power Save Address et inférieure ou égale à Max Power Save Address. La radio entrera alors en mode d'attente basse puissance pour la durée programmée dans le champ "Power save on" (Economie d'énergie activée) de l'écran de configuration principale ; elle s'activera alors et vérifiera la présence d'un signal entrant. Lorsque aucun signal n'est présent, elle reviendra à l'état de veille et répétera le cycle. Si un signal est détecté, la radio restera éveillée jusqu'à ce qu'une réponse au message vers l'extérieur ait été retournée.

Lorsque la station principale ou les radios relais envoient un message vers l'extérieur, l'adresse de la radio à laquelle le message est envoyé est vérifiée par rapport aux adresses d'économie d'énergie minimum et maximum. Si une radio en économie d'énergie est indiquée, un message cyclique de réveil est envoyé pour la période indiquée par la durée d'économie d'énergie programmée avant que le message réel de données soit envoyé. Si une radio en économie d'énergie n'est pas indiquée, le message de données est envoyé immédiatement. Ces paramètres, avec quelques autres, sont également utilisés pour calculer un temps d'arrêt dans le cas où aucune réponse ne serait reçue. Il est donc essentiel que toutes les radios dans un système soient programmées avec les mêmes paramètres même sans économie d'énergie, sinon les communications échoueront.

Noter que si "DTR Shutdown" (coupure DTR) est activé, une radio reste arrêtée complètement pendant que le DTR est inactif. Elle ne se réveillera pas en fonction de l'horloge d'économie d'énergie pour voir si des messages entrants sont présents. Ce mode devra donc seulement être utilisé en même temps que la programmation en temps réel des messages.

“Host Inactivity Time” (Temps d'Inactivité de l'hôte) définit un délai pour le Modbus ou le dispositif de Protocole d'adressage RFT pour affirmer le DTR en réponse à RI. Si ce délai est excédé RI est abandonné et la radio renvoie une réponse indiquant que le dispositif de destination n'a pas répondu et la liaison est annulée. Ce temps est également utilisé pour définir le délai du dispositif connecté (par exemple un RTU) pour répondre au message entrant. Si le délai n'est pas dépassé, la réponse est envoyée à nouveau à la station principale et RI est abandonné.

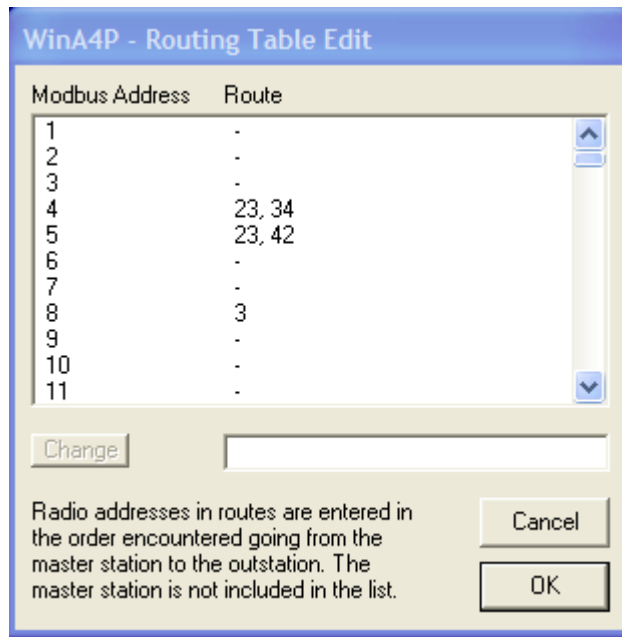
“Routing Table Enable” (Activation table d'acheminement) est une boîte à cocher permettant à l'utilisateur d'activer la table d'acheminement pour le protocole sélectionné.

Le bouton **“Edit Routing Table”** (Table d'édition d'acheminement) apparaît pour tous les protocoles qui supportent l'acheminement des messages de mémorisation et renvoi et ouvre la table d'acheminement pour l'éditer après l'avoir cliqué. Il sera mis en grisé si la boîte à cocher "Enable Routing Table" n'a pas été activée.

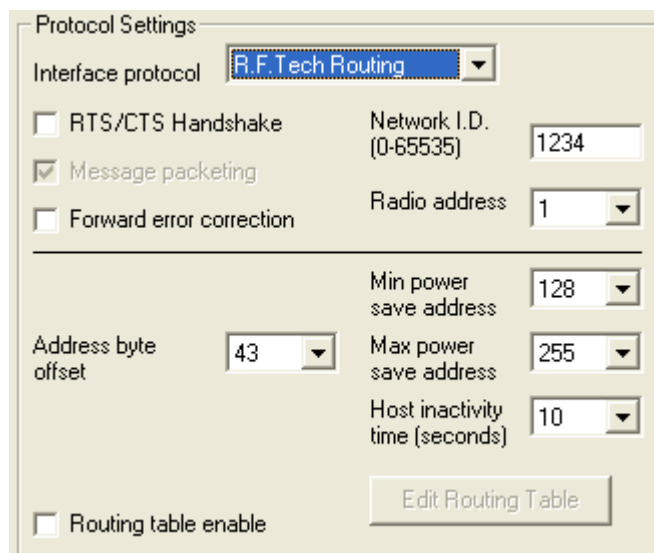
Pour éditer une entrée dans la table, mettre en surbrillance la rangée pour l'adresse du dispositif concernée (qui peut être soit une radio ou un dispositif connecté comme un RTU), ensuite entrer les adresses de site des répéteurs intermédiaires dans le champ d'entrée, séparées par des virgules et cliquer sur "Change". Les adresses devront être entrées dans l'ordre où elles sont connectées, en commençant par la Station principale et en allant ensuite sur la station distante.

Par exemple, si le dispositif avec l'adresse de protocole 4 est physiquement connecté à la radio d'adresse radio 34, et que la radio 34 est consultée depuis la station de base par l'intermédiaire des radios relais 23, la rangée pour l'adresse 4 devra être alors chargée avec le chemin "23.34" comme affiché dans la copie d'écran ci-dessus.

Si aucun tableau d'acheminement n'est chargé ou si une adresse de protocole ne peut pas être trouvée dans la table d'acheminement, la radio suppose que l'adresse radio de destination est identique à l'adresse de protocole et qu'aucun relais n'est nécessaire. Cette fonction peut être utile dans les dispositions simples où un seul dispositif est connecté à une radio.



“Address Byte Offset” (Décalage octet d’adresse) : ce champ est seulement disponible lorsque le protocole propriétaire "RF Technologies Routing" est utilisé et peut être configuré sur tout numéro compris entre 0 et 255. Il indique la position de l'adresse dans le champ de protocole. Une valeur de 0 indique zéro décalage, c.-à-d. que l'adresse est le premier octet dans le message, un décalage de 6 spécifie le 7^{ème} octet de message et ainsi de suite. L’adressage sur 16 bits ou plus n'est pas supporté puisque le nombre maximum de destinations supporté par la table est seulement de 256. Si le format de message de protocole n’utilise pas d’adressage de 16 bits, préciser un décalage sur l’octet le moins significatif et essayer de faire en sorte que les deux dispositifs n'emploient pas le même l.s.b. dans leur adresse.



Le champ **"Auto Answer Time"** (Durée de réponse auto) est disponible seulement pour le protocole Hayes AT. Si une radio reçoit une demande de configuration de liaison avec sa propre adresse de destination, RI sera levé pour réveiller son hôte. Si la réponse automatique est désactivée ("AUTO ANSWER TIME"=0), elle attendra le temps défini pour "HOST INACTIVITY TIME" (durée d'inactivité de l'hôte) pour que l'hôte accepte l'appel en levant le DTR et en émettant une commande ATO. DSR sera levé en réponse immédiate au DTR. Si la réponse automatique est activée la radio attendra le nombre de secondes programmées dans la période "AUTO ANSWER". Il entrera alors ensuite automatiquement en mode transparent mais seulement si le DTR a été levé. Dans l'un ou l'autre scénario, DCD est levé dès que le mode transparent est activé et la radio appelante est informée que la liaison est valide. La liaison sera normalement terminée par la partie appelante, la radio informera son l'hôte que cela est réalisé en abandonnant DCD, l'hôte devra alors utiliser le code d'échappement AT pour terminer le mode transparent ou abandonner DTR. Si le DTR n'est pas actif, DSR sera abandonné et la radio reviendra en veille.

Le champ **"Escape Character Code"** (Code de caractère d'échappement) est seulement disponible pour le protocole Hayes AT et permet à l'utilisateur de définir le code d'échappement désiré.

Le champ **"Escape Guard Time"** (Temps de protection d'échappement) est seulement disponible pour le protocole Hayes AT et configure la durée en pas de 20 ms nécessaire pour séparer la séquence de code d'échappement des autres données.

La boîte à cocher **"AT Master Auto Connect"** (Connexion automatique AT Master) " est seulement disponible pour le protocole "AT Master Auto Connect" lorsqu'elle est cochée.

5.3.3.4 Interface

Pour ZRT modèle avec les interfaces série RS232/RS485/RS232 combinés, il y a un secteur pour choisir la configuration exigée d'interface série. Utilisant les 2 boîtes, les combinaisons qui peuvent être choisis sont:-

RS232	Full Duplex
RS485 (ou RS422)	Full Duplex (4-wire)
RS485 (ou RS422)	Semi-duplex (2-wire)

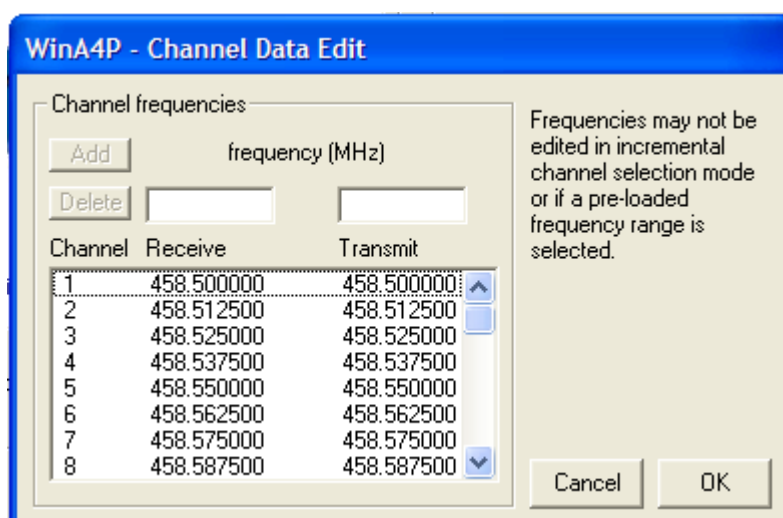
Si les commutateurs de choix de canal sur le panneau sont placés à "00" pour choisir des modes de programmation, l'interface retourneront automatiquement à RS232, même si le mode RS485 est choisi. Ce doit permettre le raccordement à un PC pour programmer sans exiger un convertisseur d'interface.

5.3.4 Channel Frequencies (Fréquences de canal)

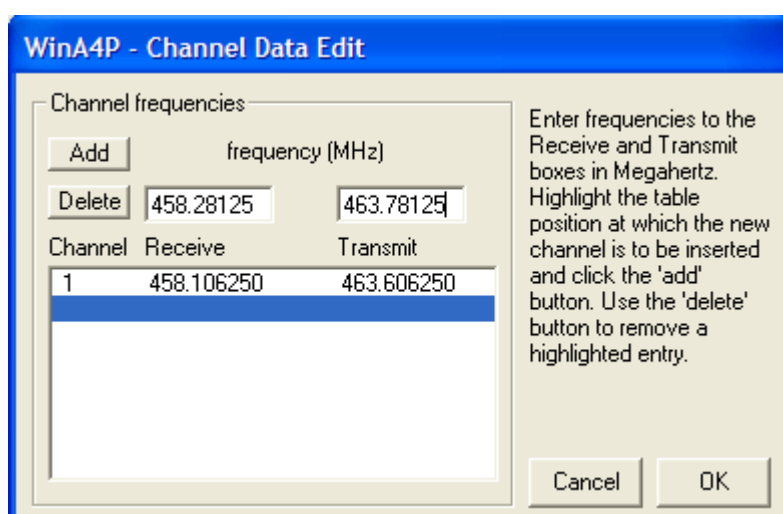
L'écran d'édition des données de canal est affiché lorsque "Chanel Frequencies" est sélectionné dans le menu d'édition principale. Il apparaît également lorsque le bouton "Edit/View Channels" (Editer/Visualiser les canaux) sur l'écran de Editer Configuration principale est appuyé.

Les numéros de canal affichés correspondent aux paramétrages des commutateurs de canal sur le modem radio.

Un maximum de 32 canaux peut être édité en mode de sélection de canal discret, et jusqu'à 80 canaux peuvent être visualisés, mais non édités, en mode incrémental. Dans ce mode, les canaux sont entièrement définis par les fréquences de démarrage et l'incrémentation programmée sur l'écran principal de configuration et ils ont affiché pour information seulement.



En mode discret, le programme vous permettra d'éditer les données dans la table de fréquence. Pour ajouter un nouveau canal, mettre en surbrillance dans la table la position à laquelle vous souhaiteriez ajouter le nouveau canal, entrer les fréquences requises TX et RX dans les petits champs d'entrée, puis cliquer sur le bouton "Ajouter". Pour supprimer un canal, mettre simplement en surbrillance la rangée appropriée dans la table, cliquer ensuite sur le bouton d'effacement (ou appuyer sur "Supprimer" au clavier).

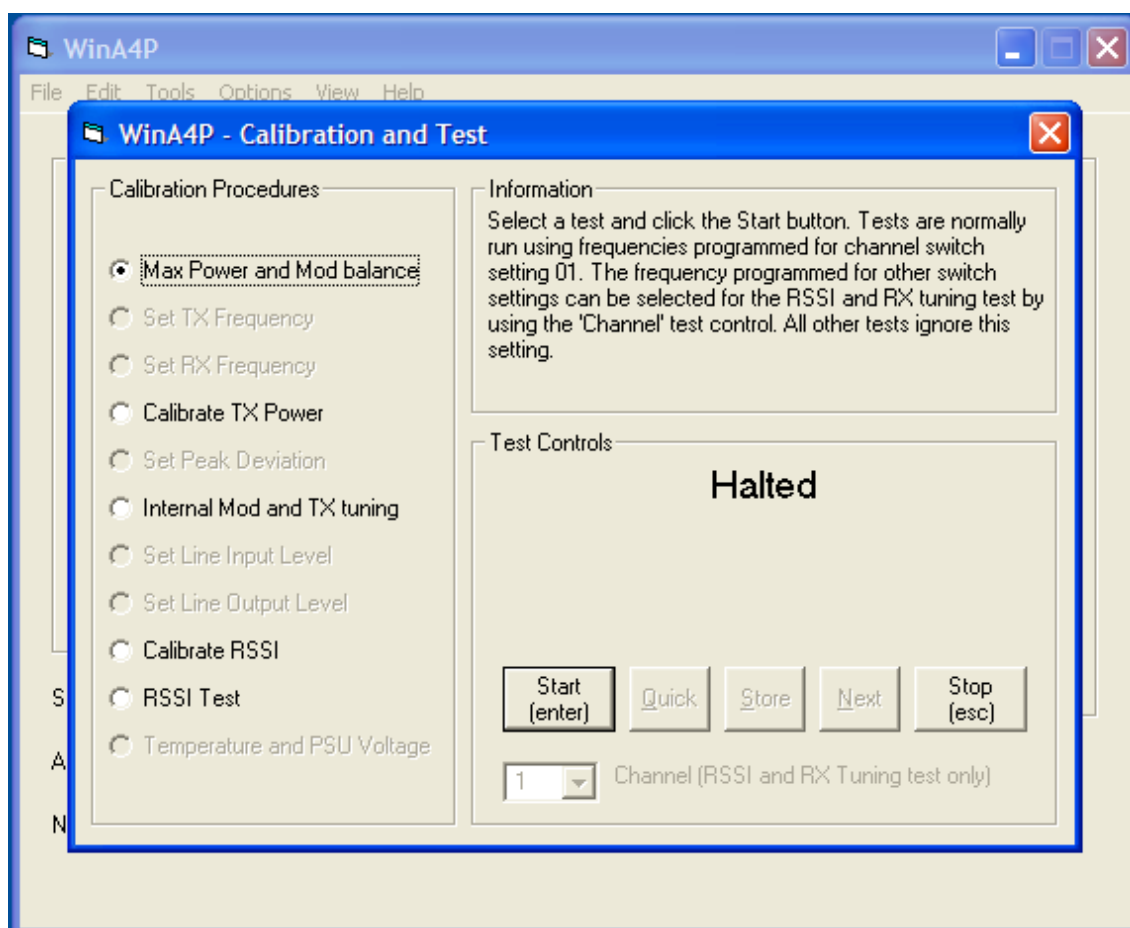


5.4 MENU OUTILS

5.4.1 Etalonnage Radio (permet également une surveillance RSSI)

La fenêtre d'étalonnage et d'essai qui s'ouvre lorsque vous sélectionnez cette option est principalement utilisée pour la programmation en usine et dans certains cas, un réalignement en atelier. Elle permet également de mesurer le niveau de signal de réception sur tout canal programmé. Dans la version utilisateur standard du logiciel, plusieurs fonctionnalités ont été verrouillées. Les paramètres sélectionnés peuvent être vérifiés et temporairement modifiés, mais le stockage des valeurs d'étalonnage, du changement de N° de série, etc. est désactivé. Seuls les paramétrages de niveau d'entrée de ligne et de niveau de sortie de ligne (applicables à ART, URT et XRT seulement) peuvent être stockés par l'utilisateur standard. Les options non applicables à la radio vérifiée seront mises en grisé.

⚠ Attention : - L'émetteur peut fonctionner dans de nombreux essais. S'assurer que les essais sont effectués dans un environnement où la transmission à pleine puissance sera sûre et légale, et que le port de radio RF est connecté à une charge appropriée avant d'appuyer sur le bouton pour démarrer l'essai. Les essais TX fonctionnent en utilisant n'importe quelle fréquence configurée en canal 1 dans la configuration sauvegardée sur la radio.



5.4.1.1 Max Power & Mod Balance (Puissance max et équilibrage mod)

Cette fonction sélectionne la puissance maximum pour l'alignement TX et module l'émetteur avec une onde carrée de 50 Hz pour vérifier l'équilibre du point de modulation. Lorsque le bouton Démarrer est cliqué, la radio transmet à pleine puissance sur le Canal 1. S'assurer que le port de la radio RF est connecté sur une charge adaptée correctement avant de commencer l'essai.

5.4.1.2 Set TX Frequency (Réglage de la fréquence TX)

Cette option est seulement disponible pour les radios ART et XRT.

Elle configure la fréquence de l'émetteur en changeant la tension à l'émetteur VCTCXO.

Elle est normalement configurée au point moyen (autour de 50 % sur l'échelle), la fréquence est alors configurée aussi exactement que possible avec le condensateur variable dans VCTCXO et peaufine ensuite avec la commande PC. Cela permet d'effectuer un réglage électronique ultérieur par l'intermédiaire d'un PC ou d'une liaison radio. Dans la version utilisateur du logiciel, l'oscillateur peut être réglé électroniquement sur le PC pour confirmer le bon fonctionnement, mais la valeur de réglage ne peut pas être mémorisée sur la radio. Le condensateur ne DOIT PAS être configuré en utilisant la version utilisateur standard du logiciel.

5.4.1.3 Set RX Frequency (Configuration de fréquence RX)

Cette option est seulement disponible pour les radios ART et XRT.

Elle permet de régler la fréquence du récepteur en faisant varier la tension au récepteur VCTCXO.

Elle est normalement configurée au point moyen (autour de 50 % sur l'échelle), la fréquence est alors configurée aussi exactement que possible avec le condensateur variable dans VCTCXO et peaufine ensuite avec la commande PC. Cela permet d'effectuer un réglage électronique ultérieur par l'intermédiaire d'un PC ou d'une liaison radio. Dans la version utilisateur du logiciel, l'oscillateur peut être réglé électroniquement sur le PC pour confirmer le bon fonctionnement, mais la valeur de réglage ne peut pas être mémorisée sur la radio. Le condensateur ne DOIT PAS être configuré en utilisant la version utilisateur standard du logiciel.

5.4.1.4 Calibrate TX Power (Etalonnage de puissance TX)

En suivant les instructions à l'écran, l'opérateur configure la puissance de sortie à l'aide du PC jusqu'à ce que les niveaux de puissance demandés soient mesurés sur un instrument externe. Ces paramètres de niveau sont mémorisés sur la radio et utilisés pour étalonner le profil de puissance RF particulier du produit individuel. Ce profil est alors utilisé pour sélectionner exactement le niveau de puissance RF nécessaire par l'intermédiaire du programme du PC ou de la liaison radio.

5.4.1.5 Set Peak Deviation (Définition de l'écart de crête)

Cette fonction permet de fixer le niveau maximal d'écart pour l'espacement de canal nécessaire. Un niveau de signal d'essai de 1kHz généré intérieurement est réglé pendant que la sortie de la radio est connectée à un dispositif de mesure d'écart approprié.

5.4.1.6 Internal Mod and TX Tuning (Mod interne & réglage TX)

Le réglage interne du niveau de modulation fixe le niveau de modulation normal pour le produit en utilisant le modem interne. Un niveau de signal d'essai de 1kHz généré intérieurement est réglé pendant que la sortie de la radio est connectée à un dispositif de mesure d'écart approprié.

5.4.1.7 Set Line Input Level (Réglage du niveau d'entrée de ligne)

Cette option est seulement disponible sur les radios des séries ART, URT et XRT qui ont des entrées et des sorties de ligne. Elle permet de régler niveau d'entrée de ligne entre -20 et +3 dBm. Le réglage de niveau d'entrée par défaut correspondant à un écart de 1,5 kHz est égal à -13 dBm pour une tonalité d'essai externe de 1kHz.

5.4.1.8 Ligne Set Line Output Level (Réglage du niveau de sortie de ligne)

Cette option est seulement disponible sur les radios des séries ART, URT et XRT qui ont des entrées et des sorties de ligne. Elle permet de régler niveau de sortie de ligne entre -20 et +3 dBm. Le signal d'entrée standard et de modulation de 1 kHz à un écart de 1,5 kHz et le réglage de niveau de sortie par défaut est de -13 dBm.

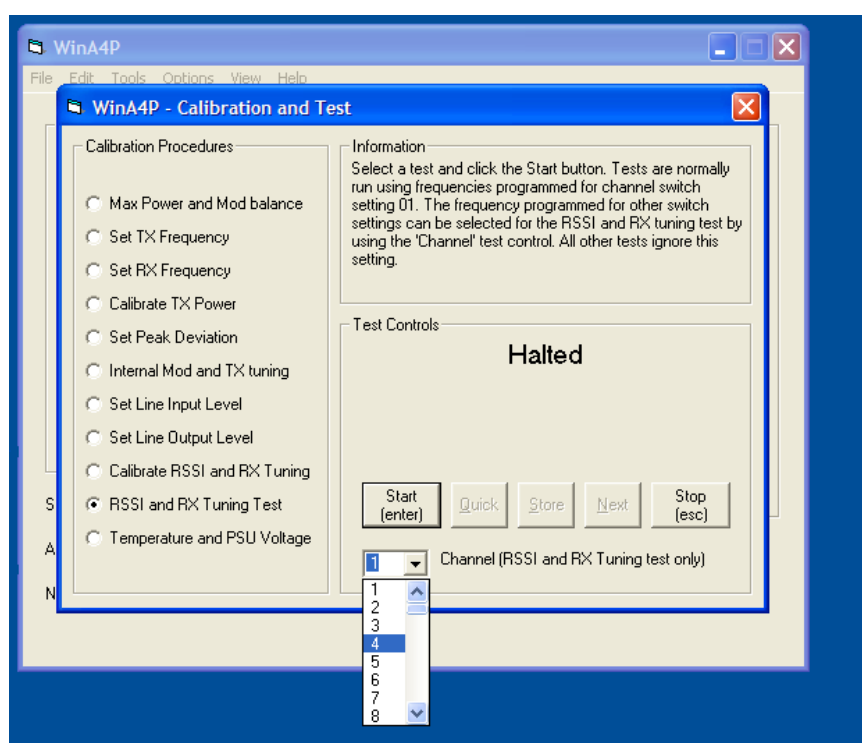
5.4.1.9 Calibrate RSSI (& RX Tuning) Étalonnage RSSI (et réglage RX)

Avec un générateur unique connecté au modem radio, l'opérateur règle le niveau de sortie demandé par le programme et chaque niveau est saisi dans la mémoire des produits. Ces niveaux sont utilisés pour constituer un profil d'étalonnage de réponse RSSI pour les différents produits. Le profil est alors utilisé pour mesurer avec exactitude le niveau RSSI du signal reçu et pour afficher la valeur de dB μ V sur un PC.

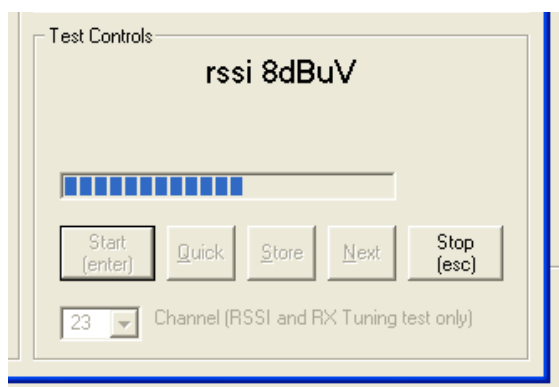
5.4.1.10 RSSI (& RX Tuning) Test (Essai RSSI (Et réglage RX)

Cette fonction lira le niveau de signal entrant (RSSI) et affichera la valeur dans la gamme de -15 à + 30 dB μ V pour les essais d'alignement d'antenne et de gamme. Une table de conversion pour convertir les unités dBm, dB μ V et μ V entre elles est fournie à la fin de cette notice.

Pour cette option, la fenêtre déroulante vous permet de sélectionner le numéro de canal d'essai désiré qui est activé. Elle permet de surveiller le niveau de réception sur tout canal programmé qui est utile pour les essais et pour l'alignement d'antenne etc... Sélectionner le canal sur lequel vous souhaitez mesurer le niveau de réception avant d'appuyer sur le Bouton de démarrage.



Lorsque vous cliquez sur le bouton Démarrer de l'écran (ou appuyer sur la touche Entrée), le niveau de signal de réception sera affiché sur un diagramme à barres avec un afficheur numérique au-dessus.



5.4.2 Network Manager (Gestionnaire de réseau)

Cette option, qui sera disponible dans les versions futures du logiciel, s'applique lorsque le programme est connecté sur un PC à une station principale dans un réseau de balayage, plutôt qu'utilisé à une radio sur une connexion locale. Elle permet à l'utilisateur de programmer la radio à distance et de configurer le réseau sur les liaisons de radio, elle contient également quelques dispositifs très puissants de diagnostic et de réalignement.

5.4.3 Ping-Pong Test (Essai ping-pong)

Cette option, qui sera disponible dans les versions futures du logiciel, permet la génération et la vérification des transmissions d'essai sur une liaison à deux radios. Le programme d'essai peut être configuré en maître, ce qui initie une chaîne de messages configurables et vérifie qu'ils sont répétés exactement vers lui depuis la portion finale de la liaison d'essai, ou comme esclave, fonctionnant en partie finale de la liaison et écoute les transmissions, qui ensuite fait écho à nouveau à la fin de la liaison d'essai. Sur des machines avec des ports série duels il est possible de configurer le programme d'essai de telle sorte qu'un port soit le port maître et le deuxième port sur la même machine soit l'esclave.

Le programme d'essai peut également être configuré pour transmettre simplement des blocs de données à des moments programmés ou juste écouter les données reçues et les afficher lorsque elles sont reçues.

5.4.4 Firmware Download (Téléchargement des progiciels)

Cette option, qui deviendra disponible dans les versions futures du logiciel, permet de mettre à jour localement les progiciels radio en utilisant le programme de configuration. Le téléchargement des progiciels sera disponible sur tous les modèles de radio ayant la version de progiciel 3.3 ou supérieur.

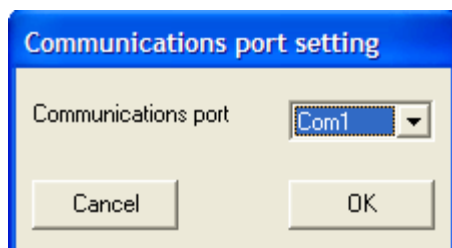
5.4.5 Verify Product & Firmware (Vérification du produit et des progiciels)

Cette option, qui deviendra disponible dans les versions futures du logiciel, exécutera le même exercice initial de vérification du produit que vous voyez à chaque fois que vous effectuez une opération de lecture/écriture sur une radio ; la différence réside dans le fait que la fenêtre d'affichage restera ouverte en laissant à l'utilisateur davantage de temps pour vérifier le résultat. Le but principal est de pouvoir vérifier la version des progiciels.

5.5 MENU OPTIONS

5.5.1 Sélectionner le port Com

Lorsque vous sélectionnez cette option, une petite fenêtre secondaire apparaîtra avec un menu déroulant permettant la sélection du port Com1 à Com4. Une fois que le port désiré est sélectionné, appuyer sur OK pour continuer. Sur la plupart des PC munis d'un port série unique, ce port sera Com1.



5.6 MENU VUE

5.6.1 Données Eeprom

Ce menu ouvre une fenêtre qui vous permet de voir les données de configuration hexadécimales brutes correspondant à la configuration qui est visible sur les écrans principaux. Ce sont les blocs des données qui sont écrits sur les radios (ou lus à partir de celles-ci). Les données peuvent être visualisées dans cette fenêtre pour assister l'utilisateur dans le dépannage de tous les problèmes, mais elles ne peuvent pas être éditées ici.

5.7 MENU AIDE

5.7.1 À propos de WinA4P

Cette fenêtre affiche des informations sur le programme, y compris le numéro de la version chargée.

5.7.2 Notes de mise à jour

Affiche un fichier texte contenant les dernières notes sur la version.

6 TABLES DE CONVERSION

dBm	µV	dBµV
-75	39,764	32
-76	35,439	31
-77	31,585	30
-78	28,150	29
-79	25,089	28
-80	22,361	27
-81	19,929	26
-82	17,762	25
-83	15,830	24
-84	14,109	23
-85	12,574	22
-86	11,207	21
-87	9,988	20
-88	8,902	19
-89	7,934	18
-90	7,071	17
-91	6,302	16
-92	5,617	15
-93	5,006	14
-94	4,462	13
-95	3,976	12
-96	3,544	11
-97	3,159	10
-98	2,815	9
-99	2,509	8
-100	2,236	7
-101	1,993	6
-102	1,776	5
-103	1,583	4
-104	1,411	3
-105	1,257	2
-106	1,121	1
-107	0,999	0
-108	0,890	-1
-109	0,793	-2
-110	0,707	-3
-111	0,630	-4
-112	0,562	-5
-113	0,501	-6
-114	0,446	-7
-115	0,398	-8
-116	0,354	-9
-117	0,316	-10
-118	0,282	-11
-119	0,251	-12
-120	0,224	-13
-121	0,199	-14
-122	0,178	-15

7 HISTORIQUE DES REVISIONS

- Version 1.0** Diffusée le 29 septembre 2004
Première version du nouveau logiciel.
- Version 1.1** Diffusée le 14 janvier 2005
1) Notes de diffusion ajoutées au menu d'aide.
2) Décalage IF pour les bandes VHF corrigées de - 45 MHz à +45 MHz. Les radios programmées précédemment pour les VHF indiqueraient une erreur de verrouillage du synthétiseur.
3) Retard de zone blanche dans tous les fichiers par défaut modifié de 0 à 40 ms. Le modem interne ne fonctionnait pas correctement lorsque la radio programmée utilisait le fichier par défaut.
- Version 1.2** Diffusée le 7 février 2005
1) Bogue résolue dans V1.1, qui empêchait l'affichage du menu de sélection de ports com.
- Version 1.3** Diffusée le 3 août 2005
1) Fonction ajoutée au menu d'étalonnage pour permettre une sélection du canal utilisé dans l'essai RSSI.
2) Diagramme à barres et commande d'essai haut/bas dans le menu d'étalonnage maintenant protégés contre les valeurs hors limites retournées des radios dont l'EEPROM est corrompu et provoquaient précédemment un crash du programme.
3) Touches directes ajoutées aux routines d'essai dans le menu d'étalonnage.
4) Bogue résolue qui entraînait un crash du programme en cas de valeur hors limite entrée dans le champ de l'horloge d'arrêt TX.
5) Les fréquences pré-chargées pour le nouveau plan de fréquences proposé UK MPT1411 ont été supprimées (désactivées) puisque le nouveau plan a été abandonné.
- Version 1.4** Diffusée le 18 janvier 2006
1) Gamme étendue de fréquences programmables UHF
- Version 1.5** Diffusée le 28 avril 2006
1) La gamme de puissance 0.5W - 10W ajoutée.
- Version 1.6** Diffusée le 4 mai 2006
1) 350 - 512MHz bande changée à 404 - 485MHz. 350 - 410MHz bande ajoutée. Les radios programmées avec des fréquences au-dessous de 404MHz employant des versions de logiciel plus tôt feront rapporter WinA4P une erreur quand lisant les radios. Ces radios doivent être reprogrammées avec la version plus nouvelle pour corriger l'information de bande.
- Version 1.7** Diffusée le 18 janvier 2007
1) RS422/RS485 version de ZRT ajoutée
- Version 1.8** Diffusée le 19 janvier 2007
1) Bogue résolue dans « Bits par caractère »

Version 1.9

Diffusée le 1 mars 2007

- 1) Version « RS232/RS422/RS485 combinée» de ZRT ajoutée
- 2) Modifications à CTS/RTS pour ZRT
- 3) Mode d'acheminement RFT ou MODBUS ajoutée pour ZRT
- 4) Nom de bande « ETSI 868 MHz » changé à « PAN EURO 868 MHz »

Problèmes connus en suspens :

- 1) Les éléments suivants du Menu n'ont pas été encore mis en oeuvre :
 - Outils/Gestionnaire de réseau
 - Outils/Essai Ping-Pong
 - Outils/Téléchargement des progiciels
 - Outils/Vérification du produit et des progiciels
- 2) Les protocoles suivants n'ont pas encore été entièrement mis en oeuvre :
 - DNP3
 - IEC870
- 3) Les écrans d'aide n'ont pas été encore intégrés.
- 4) Le programme peut 'crasher' lorsque des valeurs hors limite sont saisies dans le champ TX Power.



RF DataTech
est une division commerciale de :

R.F. Technologies Ltd
27 - 29 New Road
Hextable
Kent BR8 7LS
Royaume-Uni

Tél. : +44 (0) 1322 614 313

Fax : +44 (0) 1322 614 289

Courriel : info@rfdatatech.co.uk
www.rfdatatech.co.uk