

Création de votre premier codeplug AT-D878UV

Par Jay Farlow, W9LW, arsw9lw@gmail.com

Ce document vous guidera à travers les étapes de configuration d'une radio Anytone AT-D878UV pour une utilisation sur un répéteur à proximité. Bien que cet article se concentre sur les répéteurs, le processus pour les points d'accès DMR est similaire. La radio a de nombreuses fonctionnalités qui sortent également du cadre de cet article. Le but de ce document est de couvrir les bases nécessaires pour être diffusé. Il ne tente pas de couvrir toutes les manières possibles de configurer la radio (dont l'une, par exemple, consiste à créer deux canaux pour chaque répéteur DMR, puis à entrer manuellement les groupes de conversation souhaités sur la radio).

Procurez-vous le bon câble de programmation

Vous aurez besoin d'un câble pour envoyer les données de votre ordinateur à la radio. Le câble doit avoir un connecteur micro haut-parleur «Kenwoodstyle» à deux broches à une extrémité et un connecteur USB à l'autre. Notez que les câbles construits pour la radio FM omniprésente, Baofeng UV-5R et ses proches ne fonctionneront pas, même s'ils ont les mêmes connecteurs. Le câble UV-5R contient une puce qui convertit les signaux série en signaux USB. L'ATD878UV effectue la conversion dans la radio, donc son câble n'a pas de puce de conversion. Assurez-vous d'avoir le bon câble sous la main. Si votre radio n'est pas fournie avec un câble, vous devrez en commander un séparément.



Figure 1. Câble de programmation AT-D878UV, que j'ai étiqueté pour le distinguer des autres câbles.

Installez le logiciel de programmation client

Pour programmer la radio, vous devez utiliser le logiciel de programmation client (CPS) fourni par le fabricant. Vous devrez probablement télécharger le logiciel à partir du site Web d'un fournisseur, puis l'installer comme vous le feriez pour tout autre logiciel. Le fichier créé par le CPS est appelé *codeplug*. Le logiciel de programmation radio populaire CHIRP n'est pas approprié pour cette radio.

Utilisation DMR

La section ci-dessous couvre les répéteurs DMR. Une section sur les répéteurs FM (analogiques) le suit.

Obtenez un ID DMR

Tout radioamateur qui souhaite utiliser une radio DMR doit d'abord obtenir un identifiant numérique unique auprès de radioid.net. Si vous ne l'avez pas déjà fait, demandez un ID DMR. Vous pouvez continuer avec d'autres parties de l'écriture de codeplug en attendant l'attribution de votre ID DMR. Après avoir reçu votre identifiant, saisissez-le dans le CPS. Dans l'arborescence sur le côté gauche du CPS, développez la section "Numérique" (si elle n'est pas déjà développée) en cliquant sur le signe "+", puis sur "Liste des ID radio". Une table s'ouvrira. Double-cliquez sur la première ligne du tableau et une boîte de dialogue «Radio ID Edit» s'ouvre. Entrez votre ID DMR numérique dans le champ «Radio ID». Dans le champ «Radio ID Name», entrez votre indicatif d'appel et votre prénom, par exemple «W9LW Jay».

Obtenir des informations sur le répéteur

Il est essentiel de rassembler certaines informations sur le répéteur DMR que vous comptez utiliser, notamment:

- Fréquences de l'émetteur et du récepteur
- Code couleur, qui, malgré son nom, est un *numérique* code allant de 1 à 15.
- Une liste des *groupes de discussion*, incluant le *créneau horaire* assigné à chacun.

À propos des groupes de discussion

Les réseaux DMR sont divisés en groupes de discussion. Vous pouvez considérer chaque groupe de conversation comme un canal virtuel. Les utilisateurs sélectionnent différents groupes de conversation, en fonction des personnes avec lesquelles ils souhaitent communiquer. Certains groupes de discussion sont consacrés à des zones géographiques. D'autres sont consacrés à des sujets ou à des fins. Chaque groupe de conversation a un nom et un identifiant numérique. Par exemple, 3118 est l'identifiant numérique du groupe de conversation appelant dans tout l'État de l'Indiana, consacré à l'établissement de communications avec des utilisateurs partout dans l'Indiana, aux États-Unis.

Il est important de comprendre que tous les répéteurs DMR ne prennent pas en charge le même ensemble de groupes de conversation. De plus, tous les groupes de discussion portant le même nom n'ont pas le même identifiant numérique, selon le réseau auquel un répéteur est connecté. Par exemple, sur le [Réseau Brandmeister](#), talkgroup 91 est le groupe de discussion mondial, mais d'autres réseaux de [répéteurs utilisent l'ID numérique 1](#) pour leur groupe de discussion mondial.

Il est donc impératif de savoir exactement quels talkgroups - y compris leurs identifiants numériques - le répéteur que vous souhaitez utiliser prend en charge. Certains propriétaires de répéteurs mettent ces informations dans des répertoires de répéteurs en ligne, tels que RepeaterBook.com et php.rfinder.net/websearch.html. Malheureusement, certains propriétaires de répéteurs ne mettent pas à jour ces répertoires. Une source plus fiable, par conséquent, est souvent la page Web du propriétaire d'un répéteur, qui peut parfois être trouvée via des recherches sur le Web. Dans certains cas, il peut être nécessaire de contacter directement le propriétaire d'un répéteur (par exemple en recherchant son indicatif d'appel sur qrz.com) pour obtenir une liste à jour des groupes de conversation et des intervalles de temps auxquels ils sont attribués.

Les répéteurs Brandmeister sont un cas particulier

Lorsqu'un répéteur fait partie du réseau Brandmeister, ce répéteur prend automatiquement en charge *chaque groupe de discussion que le réseau Brandmeister porte*. Vous n'êtes pas limité aux groupes de conversation répertoriés par le propriétaire du répéteur. En fait, sachant que vous pouvez utiliser n'importe quel groupe de discussion Brandmeister, certains propriétaires de répéteurs Brandmeister ne fournissent même pas de listes de groupes de discussion pris en charge. Vous pouvez trouver une liste consultable des groupes de discussion Brandmeister sur le site Web de Brandmeister à l'adresse <https://brandmeister.network/?page=talkgroups>. De plus, les répéteurs Brandmeister vous permettent d'utiliser n'importe quel groupe de conversation sur n'importe quel créneau horaire. Cependant, les propriétaires de répéteurs peuvent avoir des préférences de créneau horaire que vous devez apprendre et suivre. Par exemple, un propriétaire peut préférer que la tranche de temps 2 soit réservée aux groupes de discussion locaux et régionaux et que tous les groupes de discussion de plus grande étendue (par exemple dans le monde) utilisent la tranche de temps 1.

Si vous envisagez d'utiliser un hotspot DMR, c'est à vous de savoir à quel réseau votre hotspot est connecté et quels talkgroups ce réseau propose.

Ajouter des groupes de discussion à votre codeplug

Lorsque vous disposez d'une liste de groupes de discussion pris en charge par votre répéteur local, ajoutez-les à la liste des groupes de discussion de votre codeplug.

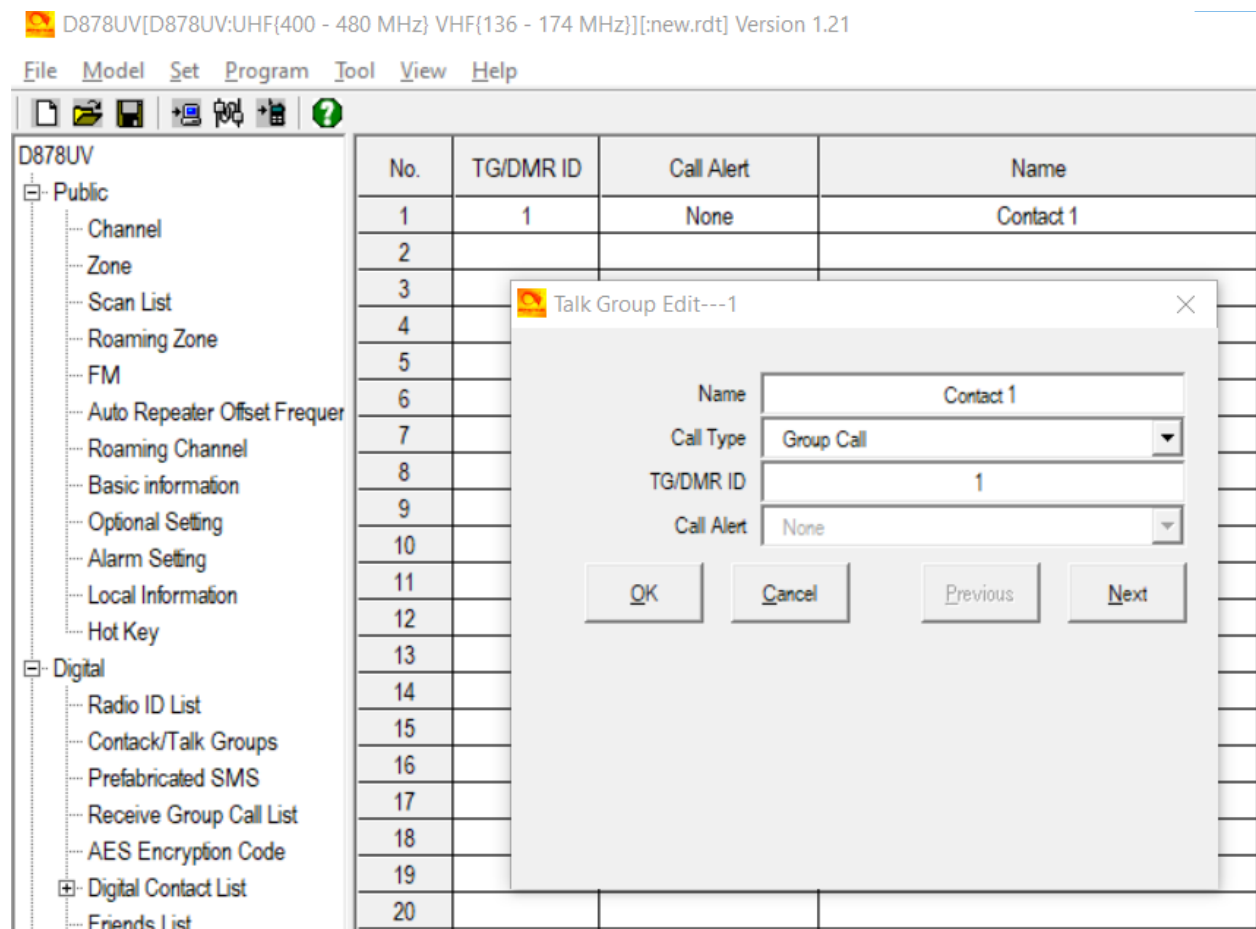


Figure 2. Ajout d'un appel de groupe (talkgroup) à la liste de talkgroup

Dans l'arborescence à gauche du CPS, sous «Numérique», cliquez sur «Contack / Talk Groups» («contact» est mal orthographié dans la version 1.21 du CPS). Un tableau apparaîtra. Double-cliquez sur la première ligne. Une boîte de dialogue «Talk Group Edit» apparaîtra (voir figure 2 ci-dessus). Mettez le nom du groupe de discussion (par exemple «Worldwide») dans le champ Nom. Assurez-vous que le champ «Type d'appel» est défini sur «Appel de groupe». Mettez le numéro du groupe de conversation (par exemple 1 ou 91) dans le champ «TG / DMR ID».

Comme préférence personnelle, j'inclus le numéro du groupe de conversation dans le champ de nom, même si je dois également mettre le numéro dans le champ d'identification de l'appel. C'est parce que différents réseaux utilisent des numéros différents avec les mêmes noms. Ainsi, par exemple, j'ai créé un contact numérique nommé «Worldwide 1» pour le groupe de discussion Worldwide sur le réseau DMR-MARC et un autre contact numérique nommé «Worldwide 91» pour le groupe de discussion Worldwide sur le réseau Brandmeister, car j'ai l'intention d'utiliser différents répéteurs, dont certains sont sur Brandmeister et d'autres sur DMR-MARC.

Répétez le processus ci-dessus pour chaque groupe de conversation pris en charge par votre répéteur local.

Parrot ou écho - un contact numérique spécial

La plupart des répéteurs prennent en charge un service qui fait écho à tout ce que vous transmettez. Certaines personnes appellent cela le service «perroquet» ou «écho». Cela vous aide à savoir si vous êtes à portée du répéteur et dans quelle mesure le répéteur entend votre signal. Il existe différents perroquets, en fonction du réseau auquel votre répéteur local est connecté.

Pour les répéteurs sur le **Brandmeister** réseau, le perroquet est un *appel privé* à l'ID 9990. Dans ce cas, le «Type d'appel» doit être réglé sur «Appel privé» et l'ID TG / DMR doit être réglé sur «9990». Je nomme cette entrée «BM Parrot» dans mon codeplug.

Pour les répéteurs sur d'autres réseaux (DMR-MARC, etc.), le perroquet est le groupe de conversation 9998. Saisissez-le comme un *appel de groupe*, comme n'importe quel autre groupe de discussion.

De toute évidence, il est important de savoir à quel réseau votre répéteur local est connecté. Vous pourrez peut-être le dire par sa liste de groupes de discussion pris en charge. Par exemple, si le répéteur utilise le groupe de conversation 91 pour le monde entier, il s'agit probablement d'un répéteur Brandmeister. S'il utilise le groupe de discussion 1 pour le monde entier, ce n'est probablement pas un répéteur Brandmeister. Si vous n'êtes pas sûr, demandez au propriétaire du répéteur sur quel réseau il se trouve et / ou quel ID utiliser pour le perroquet.

Recevoir des listes d'appels de groupe

Les listes d'appels de groupe de réception sont facultatives avec l'AT-D878UV. Ces listes vous permettent de surveiller plusieurs groupes de conversation simultanément, sans balayage de canal. Ma préférence est de créer une liste d'appels de groupe de réception pour chaque répéteur et de placer tous les groupes de conversation que j'utilise sur ce répéteur dans une liste d'appels de groupe de réception dédiée à ce répéteur. Cela m'aide à savoir si un créneau horaire sur lequel j'ai l'intention de transmettre est déjà utilisé. Cela me permet également de surveiller plusieurs groupes de discussion sans balayage de canal. Cette pratique pourrait cependant dérouter les nouveaux utilisateurs, car ils émettront parfois ici des canaux sur lesquels ils ne sont pas réglés. Lorsque j'entends un appel auquel je veux répondre, je dois regarder la radio rapidement pour voir sur quel groupe de discussion cet utilisateur se trouvait (car il se peut que ce ne soit pas le groupe de discussion sur lequel je suis réglé), puis changer de canal si nécessaire avant de répondre.

Pour créer une liste d'appels de groupe de réception, dans l'arborescence sur le côté gauche du CPS, cliquez sur «Recevoir la liste d'appels de groupe». Un tableau apparaîtra. Double-cliquez sur la première ligne du tableau. Une nouvelle boîte de dialogue s'ouvre. dans le

Champ Nom, saisissez un nom pertinent. Parce que je crée une liste de groupe par répéteur, je nomme mes listes de groupe après chaque répéteur, par exemple, «LaGrange» pour le répéteur à LaGrange, Indiana, USA. Maintenant, dans la liste «Disponible» à gauche, sélectionnez tous les groupes de discussion que vous voulez dans cette liste de groupes, puis cliquez sur le bouton «Ajouter».

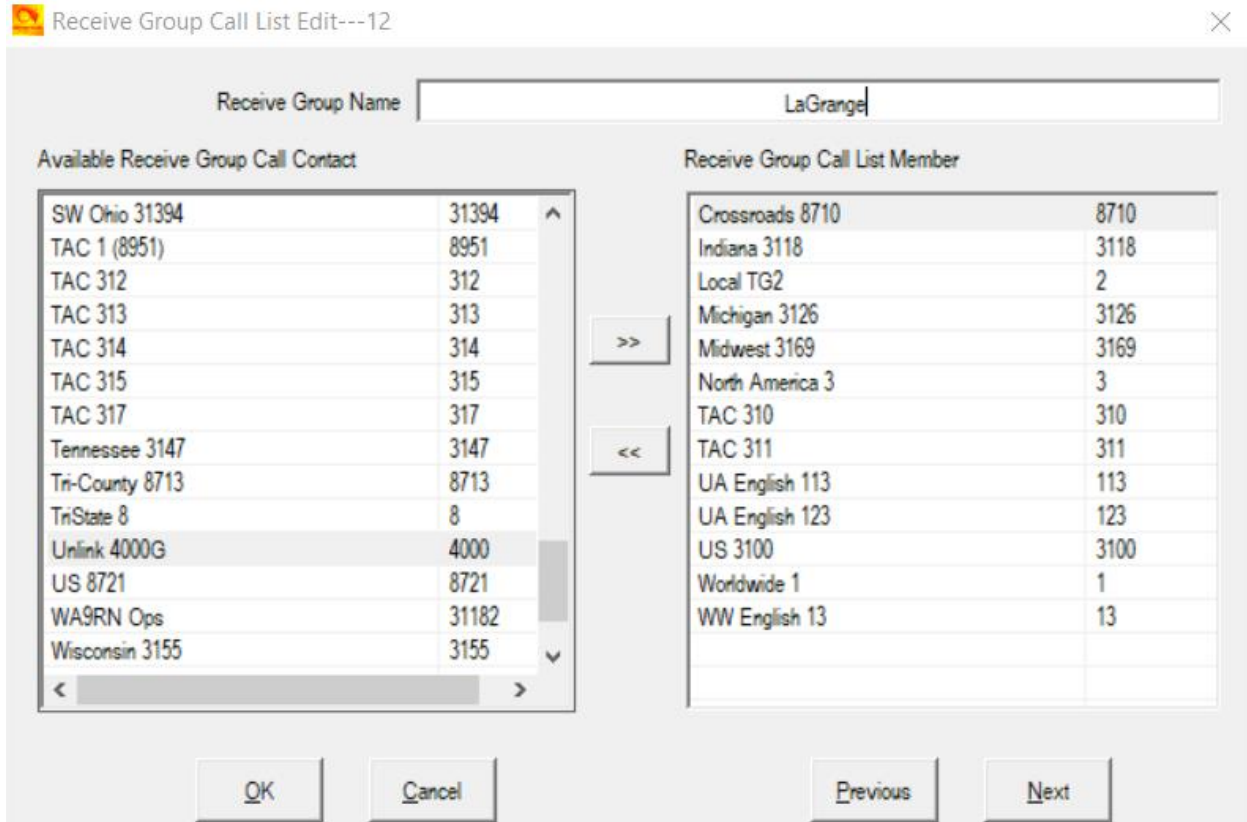


Figure 3. Création d'une liste d'appels de groupe de réception pour un seul répéteur.

Répétez ce processus pour chaque liste d'appels de groupe de réception que vous souhaitez créer, en double-cliquant sur une ligne de tableau différente pour chaque liste.

Chaînes

Créez un canal pour chaque combinaison talkgroup-répéteur. Par exemple, si vous prévoyez d'utiliser le groupe de conversation 13 sur deux répéteurs différents qui fonctionnent sur des fréquences différentes, vous aurez besoin de deux canaux consacrés au groupe de conversation 13, un pour chaque répéteur, car la fréquence du répéteur et les informations de groupe de conversation sont stockées dans chaque enregistrement de canal.

Dans l'arborescence sur le côté gauche du CPS, dans la section "Public", cliquez sur "Chaîne". Un tableau apparaîtra. Double-cliquez sur la première ligne.

Une nouvelle boîte de dialogue «Modification des informations sur la chaîne» apparaît.

Dans la boîte de dialogue Modifier les informations de canal, définissez les paramètres suivants:

- **Nom du canal:** Saisissez un nom pertinent. J'utilise toujours inclure deux bits d'informations dans chaque nom de canal; d'abord, j'identifie le répéteur, puis le groupe de discussion. Par exemple, si je crée un canal pour utiliser le groupe de conversation mondial (numéro de groupe de discussion 1) sur le répéteur K9MMQ à Fort

Wayne, Indiana, USA, je pourrais nommer la chaîne «FWWW» pour «Fort Wayne repeater, Worldwide talkgroup». Si je crée également un canal mondial à utiliser sur le répéteur NT9M à LaGrange, Indiana, États-Unis, je pourrais nommer ce canal, «LaGrange WW».

- **Fréquence de réception:** Entrez la fréquence à laquelle vous recevrez le répéteur (le répéteur *transmettre* la fréquence).
- **Fréquence de transmission:** Entrez la fréquence sur laquelle vous transmettez au répéteur (le répéteur *destinataire* la fréquence).
- **Type de canal:** Réglez sur «D-Digital» pour une utilisation DMR.
- **Permis Tx:** Réglez ceci sur «Même code couleur».
- **Mode DMR:** Réglez ceci sur «Répéteur» pour une utilisation répétée.
- **Contact:** Réglez-le sur le groupe de conversation auquel ce canal est destiné. En utilisant l'exemple du champ Nom ci-dessus, je choisirais «Worldwide 1».
- **ID radio:** Il doit correspondre par défaut à l'ID radio que vous avez entré à une étape décrite ci-dessus.
- **Code couleur:** Réglez-le sur le code couleur utilisé par le répéteur que ce canal utilisera (voir «Obtenir des informations sur le répéteur» ci-dessus).
- **Fente:** Réglez ceci sur *créneau horaire* que votre répéteur utilise avec le groupe de discussion référencé ci-dessus. Par exemple, le répéteur K9MMQ à Fort Wayne, Indiana, États-Unis prend en charge Worldwide 1 uniquement sur le créneau horaire 2. Pour les répéteurs Brandmeister, suivez les préférences de créneau horaire communiquées par le propriétaire du répéteur.
- **Recevoir la liste des groupes:** Si vous avez créé une liste d'appels de groupe de réception à utiliser avec ce répéteur, sélectionnez-la ici.

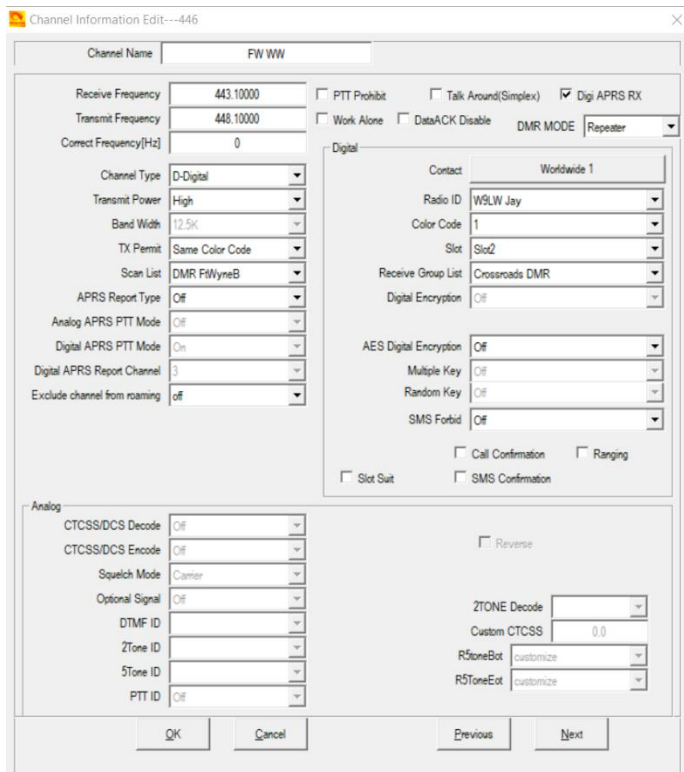


Figure 4. Exemples de paramètres de canal pour utiliser le groupe de conversation mondial 1 sur un répéteur DMR.

Répétez les étapes ci-dessus pour chaque combinaison de groupe de conversation et de répéteur que vous souhaitez utiliser, en double-cliquant sur une ligne de tableau différente pour chaque canal.

Zones

Les chaînes que vous créez à l'étape ci-dessus *n'apparaîtra pas sur votre radio sauf si vous créez une zone* pour les tenir. Une zone est analogue à une banque de mémoire sur une radio FM amateur typique. Contrairement à ces radios FM, cependant, il n'y a pas de zone par défaut, «tous les canaux» sur l'AT-D878UV. Vous devez donc mettre manuellement chaque chaîne que vous souhaitez voir sur votre radio dans au moins une zone.

Ma préférence personnelle est de dédier une zone à chaque répéteur DMR, de ne contenir que les canaux associés à ce répéteur. Si vous le souhaitez, vous pouvez attribuer n'importe quel canal à plusieurs zones, mais je trouve rarement cela utile.

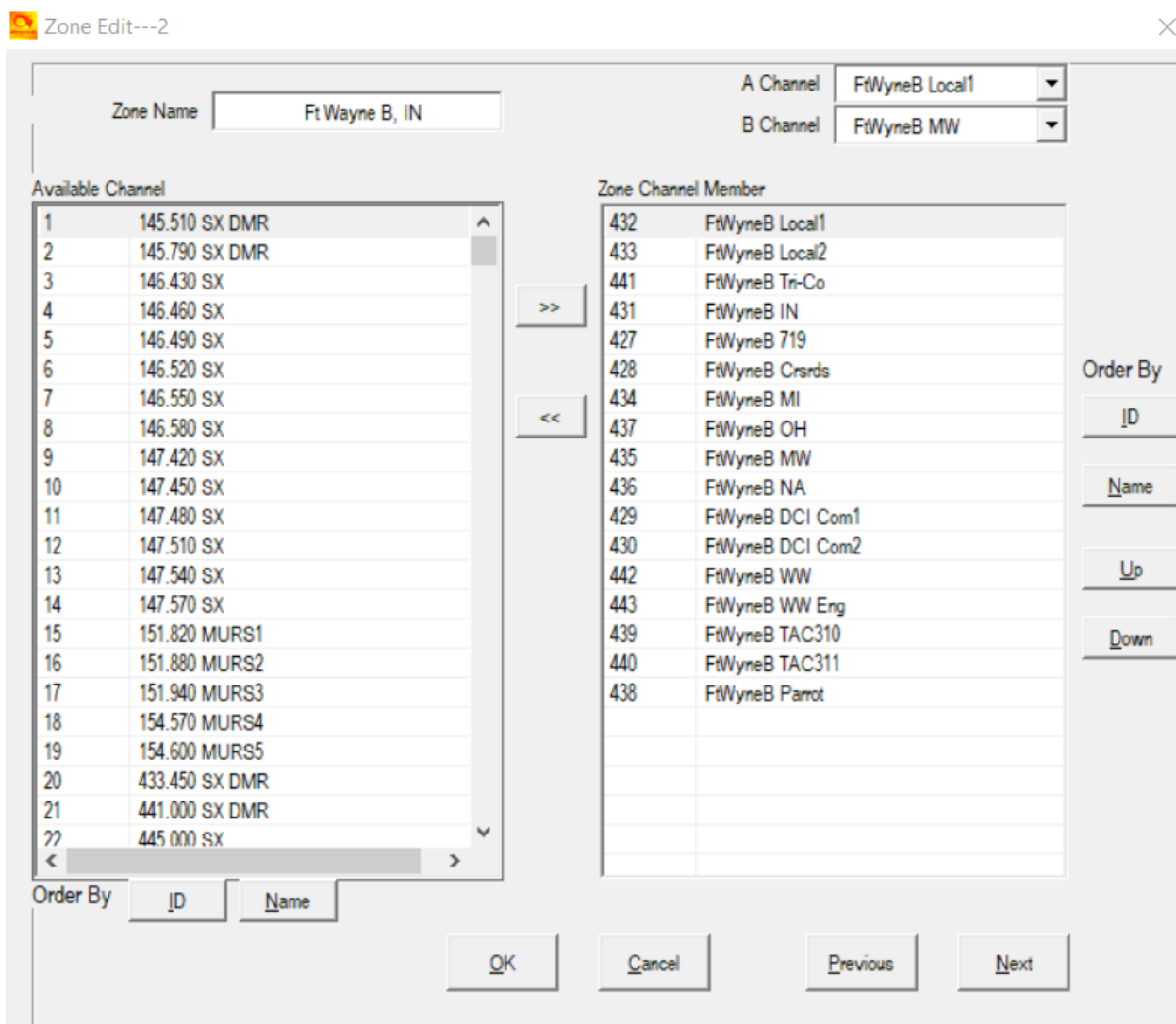


Figure 5. Exemples de paramètres de zone pour un répéteur DMR

Dans l'arborescence sur le côté gauche du CPS, dans la section «Public», cliquez sur «Zone». Un tableau apparaîtra. Double-cliquez sur la première ligne. Une boîte de dialogue «Zone Edit» s'ouvre. Entrez quelque chose de pertinent dans le

Champ «Nom de zone», tel que l'emplacement ou le nom du répéteur auquel cette zone est destinée. Dans mon exemple, je pourrais entrer «Ft Wayne B, IN» pour le répéteur K9MMQ à Fort Wayne, Indiana, USA. (Il y a deux répéteurs DMR à Fort Wayne, donc j'appelle un "A" et l'autre "B")

Dans la liste «Canal disponible» sur le côté gauche de la boîte de dialogue, sélectionnez les canaux que vous souhaitez dans cette zone. À droite de la liste «Available Channel», cliquez sur le bouton qui pointe vers la droite. Les canaux que vous avez sélectionnés seront déplacés vers la liste «Zone Channel Member».

En option, sélectionnez un canal dans la liste «Membre», puis utilisez les boutons «Haut» ou «Bas» pour déplacer ce canal vers le haut ou vers le bas dans la liste. C'est ainsi que vous contrôlez l'ordre dans lequel les canaux apparaissent sur votre radio.

Facultatif: analyser les listes

L'AT-D878UV balayera les canaux. Cependant, il ne balayera que les canaux qui apparaissent dans une liste de balayage; les mettre dans une zone ne suffit pas si vous voulez les scanner. De plus, avant le début du balayage, la radio doit être réglée sur un canal associé à la liste de balayage souhaitée.

Dans l'arborescence sur le côté gauche du CPS, dans la section «Public», cliquez sur «Scan List». Un tableau apparaîtra. Double-cliquez sur la première ligne. Une boîte de dialogue «Scan Edit» apparaît. En utilisant la même procédure que celle décrite pour les zones ci-dessus, attribuez un nom pertinent à la liste de balayage et ajoutez des canaux de la liste «Canal disponible» à la liste «Membre de canal de balayage».

Dans l'arborescence, cliquez sur «Canal» puis dans le tableau qui apparaît, double-cliquez sur un canal à partir duquel vous souhaitez que la radio commence le balayage. Dans la boîte de dialogue de canal qui s'ouvre, sélectionnez votre nouvelle liste de balayage dans la liste déroulante Liste de balayage près du coin supérieur gauche de la boîte de dialogue. Cela permet le lancement du balayage lorsque ce canal est sélectionné sur la radio. Vous pouvez attribuer la même liste de balayage à plusieurs canaux.

Points d'accès DMR

Certains utilisateurs installent des hotspots DMR chez eux, dans leur voiture ou ailleurs. Ces appareils se connectent à Internet (via Wi-Fi ou Ethernet) et reçoivent et envoient des signaux DMR sur des fréquences de radio amateur. La configuration d'un hotspot sort du cadre de ce document.

Cependant, la configuration de l'AT-D878UV pour une utilisation hotspot est essentiellement la même que la procédure décrite ci-dessus, à quelques exceptions près. Les hotspots fonctionnent généralement en mode simplex, ce qui signifie que les fréquences d'émission et de réception dans la boîte de dialogue du canal CPS doivent correspondre. La plupart des hotspots (mais pas tous) utilisent le créneau horaire 2 pour tous les talkgroups, donc tous les canaux configurés pour ces hotspots doivent être réglés sur «Slot» 2. Si votre hotspot se connecte au réseau Brandmeister, vous pouvez choisir n'importe quel talkgroup listé sur le Le site Web de Brandmeister (voir lien ci-dessus) et la chaîne Parrot seraient un appel privé à l'ID 9990 (voir ci-dessus). Tous les utilisateurs dont le hotspot diffère de la description ci-dessus doivent comprendre comment leurs hotspots sont configurés et configurer leurs codesplugs en conséquence.

Liste de contacts numériques

L'AT-D878UV peut afficher l'indicatif d'appel et le nom de la personne que vous recevez. Dans certains cas, cependant, cela nécessite le chargement de la base de données DMR ID dans la radio, une opération qui dépasse la portée de ce document.

Répéteurs analogiques (FM)

La section ci-dessous couvre l'ajout de répéteurs analogiques (FM) à votre prise de code.

Obtenir des informations sur le répéteur

Il est essentiel de rassembler certaines informations sur le (s) répéteur (s) que vous prévoyez d'utiliser, notamment:

- Fréquences de l'émetteur et du récepteur.
- Fréquence du système de squelch à code de tonalité continu (CTCSS) ou code de squelch à code numérique (DCS) (si nécessaire).

Vous pouvez souvent obtenir ces informations sur les sites Web de clubs ou d'individus qui exploitent des répéteurs, ou des répertoires de répéteurs en ligne, tels que RepeaterBook.com et php.rfinder.net/websearch.html.

Chaînes

Créez un canal pour chaque répéteur FM que vous souhaitez utiliser, en utilisant la même procédure décrite dans la section DMR ci-dessus, avec les différences suivantes.

- **Type de canal:** Réglez sur «A-Analog» pour une utilisation FM.
- **Largeur de bande:** Réglez sur «25K».
- **Codage CTCSS / DCS:** Réglez le type de code et le code requis par le répéteur, par exemple CTCSS 141.3

Ignorer tous les paramètres de la partie «Numérique» de la boîte de dialogue.

Répétez les étapes ci-dessus pour chaque répéteur FM que vous souhaitez utiliser, comme toujours, en commençant par double-cliquer sur une nouvelle ligne du tableau.

Zones

En suivant la procédure décrite dans la section Zones ci-dessus, ajoutez chaque canal nouvellement créé à au moins une zone. Ma préférence personnelle est de dédier une zone à chaque regroupement géographique de répéteurs FM. Par exemple, je place tous les répéteurs FM situés à Fort Wayne, Indiana, USA dans une zone.

Facultatif: analyser les listes

Si vous le souhaitez, créez une liste de balayage pour vos répéteurs FM, en suivant la même procédure décrite dans la section Facultatif: listes de balayage ci-dessus.

Fréquences FM simplex

La procédure d'ajout de fréquences FM simplex à l'AT-D878UV est essentiellement la même que celle décrite ci-dessus. Dans la boîte de dialogue de canal, vous devez vous assurer que les fréquences d'émission et de réception sont les mêmes. C'est une bonne idée d'indiquer dans le nom du canal qu'il est simplex (par exemple «146,52 S»). Les tonalités CTCSS ne sont généralement pas utilisées dans les communications FM simplex.

Enregistrez votre codeplug complété

Lorsque vous avez fini de créer votre codeplug, enregistrez-le quelque part sur le disque dur de votre ordinateur.

Écrivez votre codeplug sur la radio

Dans la barre de menus principale de CPS, cliquez sur «Définir», puis sur «Définir COM». Notez les ports de communication répertoriés. Branchez le câble de programmation sur la radio et l'autre extrémité sur un port USB de votre ordinateur. Allumez votre radio. Un nouveau port de communication doit apparaître dans la liste des ports de communication CPS. Sélectionnez le nouveau port de communication puis cliquez sur le bouton «OK».

Dans la barre de menus principale de CPS, cliquez sur "Program" puis sur "Write To Radio". Confirmez que vous souhaitez continuer en cliquant sur le bouton «OK» dans la boîte de dialogue qui apparaît. Une nouvelle boîte de dialogue «lire ou écrire des objets» apparaîtra. Cliquez sur la case à cocher «Autres données», puis sur le bouton «OK». Attendez que le processus se termine, puis débranchez le câble de programmation de votre radio. Votre radio devrait maintenant être prête à être utilisée avec le codeplug que vous avez créé ci-dessus. Ma première action après la programmation de ma radio est de régler la radio sur un canal perroquet et de tester la capacité du répéteur à m'entendre.