

Radio et interférence

Le radioguidage est votre lien pour communiquer avec votre modèle (R/C). Il en existe deux catégories : (Air = deux manches) (terre et eau = poignée avec roulette pour le volant et clenche pour vitesse et frein). Noté que le radio à deux manches fonctionnant en mode 1 la commande des gaz se trouve à droite (Europe) et en mode 2 elle se trouve à gauche (Amérique du Nord).

L'émetteur

L'émetteur est la boîte électronique que vous tenez dans les mains. Cette manette convertit vos commandes en impulsions électriques et les envoie dans le récepteur de votre modèle (R/C). L'émetteur (Air) possède deux manchons. La méthode la plus sûre est de serrer les manches avec le gras du pouce et le gras de l'index sur le côté du manche (haut du manche). L'autre méthode consiste à manipuler les manches le gras du pouce sur le bout du manche.

Le récepteur

Le récepteur est un circuit électronique situé dans votre modèle (R/C). Il convertit le signal reçu de votre émetteur et le transforme en commandes électriques à envoyer à vos servocommandes.

Servocommandes

Les servocommandes sont de petits moteurs que l'on trouve dans les modèles (R/C) et servent de manœuvre. Elles transforment le signal reçu du receveur en un mouvement physique. On trouve une servocommande pour chaque opération que l'on désire effectuer dans le modèle.

Propriété de fréquences

Le planeur fonctionne généralement sur une fréquence de 72 mégahertz et exige habituellement deux canaux de commande (donc deux servocommandes dans le modèle R/C), un pour le gouvernail de direction et un pour l'ascenseur. Ces mêmes modèles peuvent également exiger le mélange spécial pour la fonctionnalité additionnelle. Dans ce cas-ci, on devrait choisir une radio avec le mélange approprié.

L'avion fonctionne sur une fréquence de 72 mégahertz et peut exiger de deux à dix canaux, selon sa complexité. L'avion moyen exigera généralement au moins quatre canaux de commande, un pour le gouvernail de direction, un pour l'ascenseur, un pour les ailerons et un pour la commande de puissance. Des canaux additionnels peuvent être ajoutés pour activer un train d'atterrissage, déployer un parachute, activer la pompe à fumée, éjecter une bombe, actionner un appareil photo, dégager le planeur, etc.

L'hélicoptère fonctionne ordinairement sur une fréquence de 72 mégahertz et a besoin de fonctions différentes de celles d'une radio d'avion ou de planeur. Les commandes diffèrent : plus de fonctions et de mélanges. Habituellement, un hélicoptère marchera avec six canaux au minimum. Exemple : La commande de puissance et le lancement collectif sont ordonnés par un déplacement du manche de la commande de puissance (canal no 3). Vous pouvez faire voler certains hélicoptères avec une simple radio 4 canaux, mais dans ce cas, vous serez limité aux hélicoptères de maison seulement. La plupart des émetteurs pour avions possèdent un manche de gaz avec crans. Pour l'hélicoptère, il est conseillé d'utiliser un manche avec mouvement libre. Un réglage de l'exponentiel et du dual rate sur votre émetteur est souhaitable. Cela permet d'ajuster la sensibilité autour du neutre des manches des commandes. Cet ajustement vous permet une plus grande stabilité pour vos débuts de pilote.

Les voitures et les camions R/C fonctionnent traditionnellement sur la fréquence 27 mégahertz. Ils ont besoin de deux ou trois canaux pour le volant, la vitesse et, dans certains cas, la marche arrière.

Les bateaux R/C fonctionnent traditionnellement sur la fréquence 27 mégahertz. La quantité de canaux n'est pas vraiment limitée. Ça dépend des gadgets installés dans le bateau,. Il en faut toutefois au moins deux (direction et vitesse).

Le signal et interférence

L'émetteur et le récepteur se synchronisent ensemble par l'intermédiaire d'un canal (fréquence) central dans une bande de fréquence de plusieurs kilohertz. Le récepteur sera plus sensible aux canaux très près de son canal central. La fréquence (ou canal central) du récepteur peut être légèrement différente de la fréquence centrale de votre émetteur. Le système radio doit être très bien réglé pour que l'émetteur et le récepteur soient à leur pleine puissance de communication. Cet alignement se fait par un professionnel en électronique avec des appareils spécialisés.

Si votre récepteur rencontre un autre signal près de votre fréquence centrale, c'est alors que l'interférence peut se produire. Dans les cas extrêmes, si quelqu'un allume son émetteur sur la même fréquence que vous, vous pouvez perdre le contrôle total ou partiel de votre appareil, même si le signal est très faible (par exemple si l'antenne de la personne pointe vers le haut et la vôtre vers le bas, ou si votre modèle (R/C) est loin de vous et proche de l'autre émetteur).

Des facteurs imprévus pourront toujours causer de l'interférence : les transformateurs non isolés peuvent causer des interférences par des signaux externes, une génératrice qui produit du courant parasite; un moteur à essence qui fonctionne avec les anciens fils de bougie ou avec une bougie sans résistance. Un transmetteur défectueux peut causer de l'interférence.

Si les interférences proviennent de l'extérieur de votre modèle la seule chose à faire est de changer l'endroit de plaisir. Au contraire si la source d'interférence se trouve dans votre modèle vous devez vérifier sa provenance. Un ou des condensateurs peuvent aider à solutionner le problème placés aux bornes de la batterie.

Une bonne habitude à prendre : s'assurer que les pilotes se tiennent dans des boîtes de pilote à une distance de 20 pieds entre elles. Cette règle protège l'intermodulation causée par un transmetteur qui serait plus puissant ou qui ne serait pas sur une fréquence centrale exacte. L'idéal est de maintenir un espacement de 40 kilohertz entre les canaux.

Avant 1988, les pilotes employaient la bande de 72 mégahertz, mais seulement six canaux étaient disponibles avec un écart de 80 kilohertz entre chaque canal. On utilisait la bande de 27 mégahertz (CB), les fréquences de 50/53 mégahertz et les fréquences de 75 mégahertz. En 1988, les 50 canaux de R/C sont apparus, avec un écart de 20 kilohertz entre chaque canal : no 11 premier canal (72,010 mégahertz) et no 60 dernier canal (72,990 mégahertz). Les six vieilles fréquences sont comprises dans cette gamme de fréquence.

Avant d'utiliser la radio : Vérifier les fréquences des autres pilotes. Toujours allumer la radiocommande en premier et ensuite le modèle (R/C). Lorsque vous avez terminé: toujours éteindre le modèle (R/C) en premier et ensuite la radiocommande. Ensuite, débrancher les batteries pour économiser l'énergie.

Systeme du canal DSM 2,4 GHz

La nouveauté de la commande par radio Spektrum 2,4 GHz DSM vous permet de vous adonner à votre passe-temps n'importe où, n'importe quand, sans vous inquiéter des interférences. Cette technologie extraordinaire est incorporée dans un seul système.

Le canal DSM 2,4 GHz élimine toute la confusion des fréquences de 72 MHz et passe à une nouvelle bande de 2,4 GHz. Ce système de radio, avec sa diffusion digitale, est la plus grande percée technologique. Les bruits, les interférences, les dérivations et les erreurs de fréquences sont choses du passé. Plus aucun choix de canal ne sera nécessaire sur votre modèle (R/C). Votre DSM choisit le canal pour vous.

Quand vous ouvrez la commande de votre transmetteur, il recherche, choisit et utilise deux canaux 2.4GHz parmi 80 canaux et ferme à clef les canaux choisis. Votre radio ne captera ni ne causera d'interférence dans votre environnement, même près d'autres radios de 2,4 GHz R/C.

Les fréquences DSM sont beaucoup plus hautes que celles des canaux classiques de R/C. Votre radio ne découvrira pas l'existence des fréquences du 27, 50, 72 ou 75 MHz. Les récepteurs classiques de R/C ne brouilleront pas vos transmissions.

Le 2,4 GHz est employé partout dans le monde, et les clubs comprennent déjà des pilotes se servant de la technologie DSM. D'abord, la qualité du matériel est supérieure à celle des anciens émetteurs et récepteurs. Le 2,4 GHz est spécialement conçu et réglé pour être fiable et sécuritaire. Ce système amélioré est maintenant une sécurité sur tous les canaux.

Aucun besoin de changer de fréquence lors d'une compétition. L'antenne de réception est de huit pouces et n'est pas accrochant comme les vieilles antennes de la bande 72 MHz. Aucun réglage ou entretien requis.