

N°1 de la presse aéromodéliste

N°821

modèle
MAGAZINE

modèle

MAGAZINE

MRA

DOSSIER

Collez moins,
mais collez
bien!

P-47

de Black
Horse Model

La légende accessible



Bien débiter avec...

Le 230S
V2 de Blade



Le Ranger
de FMS



PRÉSENTATION



Le Super Étendard Modernisé
de René Lempereur

NOUVEAU
rubrique
Vintage



Le Ferber Présenté en 1974!

Pilatus B4 de Royal Model



Voltigeur mais pas que

Funny Cub de Multiplex



Il cache bien son jeu

7,50 € FÉVRIER 2020 DOMI : 8,50 € -
BEL : 8,20 € - CH : 12,70 FS - ESP/ITA/PORT
CONT : 8,40 € - N CAUS 1150 xpt -
I. MAURICE : 8,60€ - CANADA : 11,60 CAD



Éditions Larivière

ESSAI DS-12 de Jeti Model

ELLE VOIT GRAND



La DS12 constitue l'entrée de gamme de la marque Jeti Model. Le concept est un peu étonnant, avec des fonctions de base disponibles, mais aussi de nombreuses options payantes.



Au fil des années, Jeti s'est forgé une solide réputation dans le milieu des radiocommandes haut de gamme. Ses produits sont reconnus pour leur robustesse et leur facilité de programmation. Quant à la télémetrie, elle répond à toutes les attentes en matière de retours d'infos, que ce soit pour les jets, les avions ou bien les grands planeurs.

La gamme Jeti plutôt contenue (trois modèles) est orientée vers le haut de gamme: DS14, 16 ou 24 (ou bien DC pour la version pupitre). La DS12 est désormais la radio d'entrée de gamme, modulable par des mises à jour payantes.

UNE RADIO TOUT PLASTIQUE, OUI MAIS...

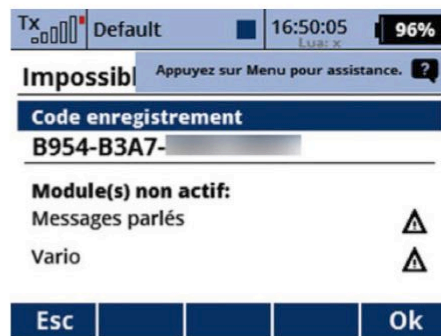
La DS 12 est livrée dans un carton (pas de valise) et avec quelques accessoires (outils, chiffon doux, et chargeur), ainsi qu'une notice.

La radio tranche d'emblée avec ma DS24. Elle est vraiment plus légère, et pour cause, elle est entièrement en plastique alors que les autres radios de la marque ont un boîtier taillé dans un bloc d'aluminium. Elle reprend malgré tous les codes de sa grande sœur avec son écran couleur, son retour haptique (vibreur de manche) et sa fréquence de secours sur la bande des 900 MHz.

Un film de protection (bleu) recouvre l'écran. Je ne peux que vous recommander de le protéger dès le premier jour. Pour ce faire,

il faudra acheter un film de protection de téléphone ou de tablette et le découper à la taille voulue.

La première mise sous tension vous envoie tout de suite à la case recharge, qui ne prendra que deux petites heures. La prise en main est excellente et le plastique utilisé est de très bonne qualité, mais j'aurais aimé un grip en mousse à l'arrière afin d'améliorer le confort de prise en main. À noter que les deux bossages sont bien pensés et assurent un bon maintien de la radio, y compris durant un vol de F3K. Les six interrupteurs sont suffisants. L'absence de sliders latéraux est à considérer mais à l'usage, ce n'est pas un handicap.



Le code d'enregistrement à envoyer à Jeti permet de débloquer les options payantes. Une fois installées, les options choisies deviennent actives.

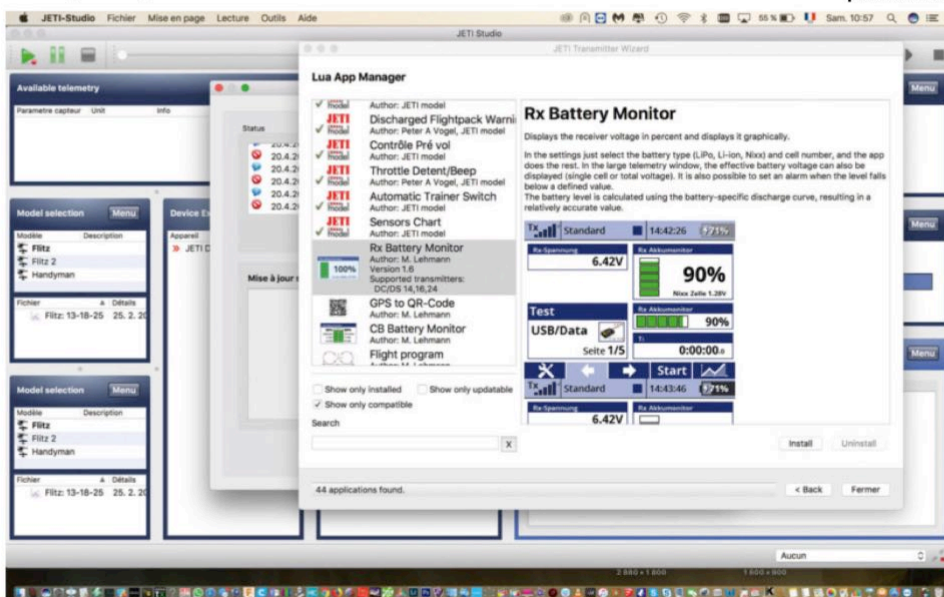
Le protocole Lua permet des applications personnalisées.

DU MODE 2 AU MODE 1 EN QUELQUES MINUTES

Il vous faudra vous munir des clés à 6 pans livrées pour ouvrir la radio. Une fois les vis retirées, nous découvrons un intérieur de radio dans la lignée de celles de la marque: tout est parfaitement agencé. Les câbles sont des nappes et chaque interrupteur est testé. Plus de 900 éléments constituent cette radio.

Avant d'intervenir, il est préférable de débrancher la batterie qui a une capacité de 6200 mAh.

Le réglage des manches (en plastique également) se fait par des classiques vis de tension. Le changement de mode est relativement aisé. Le crantage des gaz



BRIEFING

MARQUE	Jeti Model
MODÈLE	DS-12
TYPE DE KIT	Duplex DS-12
Prix indicatif	579,00€ (+options payantes)
CARACTÉRISTIQUES	
DIMENSIONS	194 x 215 x 55
MASSE	700 grammes
BANDE	1 module 2,4 GHz + 900 MHz
ANTENNE	x3 intégrées
VOIES	de 8 à 12
ÉCRANS	Couleur LCD 3,5 pouces 320 x 240
MÉMOIRE	8 Go
ACCU	Power Ion 6200 mAh
AUTONOMIE	12 h
RECHARGE	2 h
ACCESSOIRES	chargeur, cordon USB, clé à pan

COMMANDES	
Manches à effet hall	
4 potentiomètres	
6 interrupteurs (2, 3 et 1 à retour de position)	

DÉBRIEFING



bien vu

- Prix (pour une Jeti)
- Qualité de l'électronique
- Fonctions étendues et ajustables en option
- Mise à jour de qualité (SAV)
- Télémetrie de haut niveau



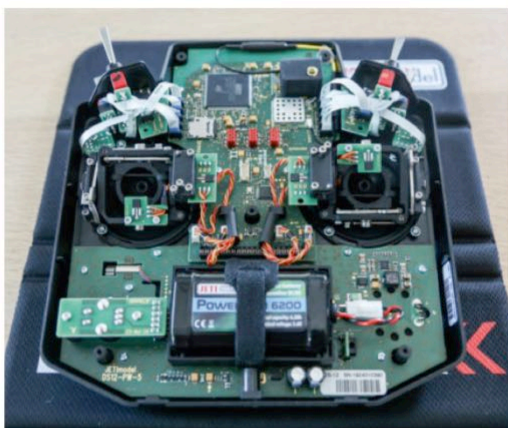
à revoir

- Absence de grip
- Absence de sliders latéraux

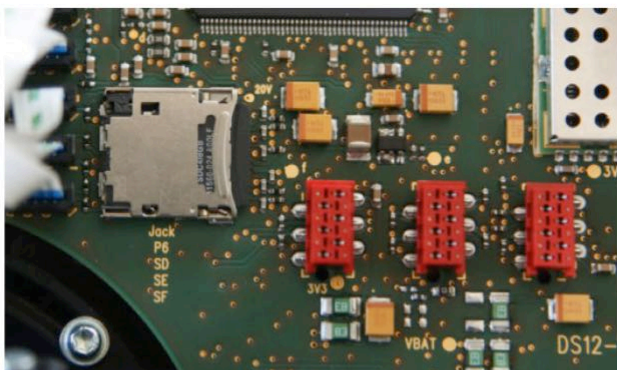
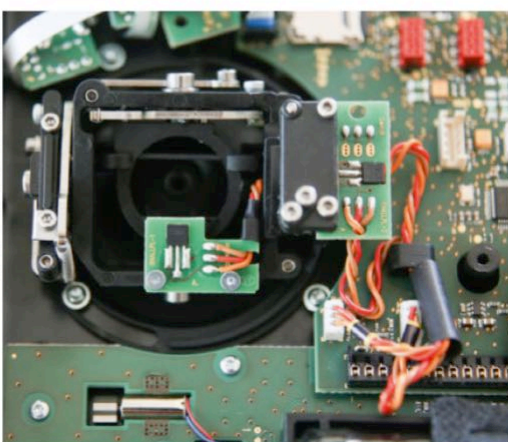


ESSAI DS-12 de Jeti Model

L'intérieur de la radio permet de découvrir une électronique de haut niveau, à l'instar des radios de la marque. À noter la batterie de 6200 mAh qui offre une autonomie de 12 heures.

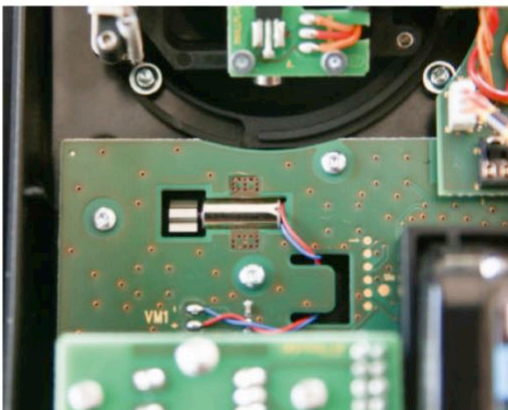


Certes, les manches sont en plastique, mais la qualité est au-dessus de tout soupçon. Ces manches sont dépourvus de potentiomètres car munis de capteurs à effet Hall (donc sans usure).



La carte SD de 8 Go permet d'installer des centaines de modèles. À droite (en rouge), des ports d'extension pour des usages à venir comme le bluetooth ou le wifi par exemple.

Vue sur le retour haptique (vibreur), qui permet d'associer une alarme en toute discrétion.



peut être plus ou moins dur. J'en ai profité pour régler la dureté des manches. D'usine, ils sont fermes avec un retour au neutre sans jeu, gage d'une grande qualité d'assemblage.

À noter que les manches sont à effet hall comme sur toutes les radios de la marque, ce qui offre une excellente précision du fait de l'absence de potentiomètres mécaniques.

La DS12 est pourvue d'une carte SD Card interne qui permet de stocker 8 Go de données (des logs, des images, du son...).

Opales Paramodels, importateur de la marque en France, offre toute une gamme d'interrupteurs qu'il est possible d'installer soi-même ou de faire installer.

MISE À JOUR, OPTIONS PAYANTES À LA CARTE

Chaque DS12 est munie d'une clé d'enregistrement qui se trouve dans le menu de configuration. Pour acheter des options, il faut se rendre sur swshop.jetimodel.com. Une fois votre radio enregistrée et les options achetées, Jeti vous renverra un fichier « .bin » à installer à la racine de la radio (en mode connecté via le cordon Mini USB fourni). Ensuite, une page s'affiche sur l'écran qui vous invite à redémarrer la radio. Une fois la radio allumée, les options sont activées; elles le seront à vie. Évidemment, cela occasionne un surcoût mais qui reste à votre main en fonction de vos souhaits. Certaines fonctions de base vous suffiront. Quant aux fonctions avancées ou complémentaires, elles sont à la carte. Trois mises à jour sont possibles : basic, médium ou full. Bien entendu, vous pouvez activer une option après l'autre. Leur prix oscille de

15 à 25 euros. Pour vous donner un exemple, il faut compter 20 euros pour passer de 8 à 12 voies, et plus de 70 euros pour activer le module d'émission à 900 MHz. Une réduction de 10 à 25 % est proposée pour ceux qui veulent acheter un pack complet. Il est vrai qu'une fois toutes les options achetées, la facture s'alourdit de près de 380 euros, mais vous aurez entre vos mains une radio proche d'une DS24.

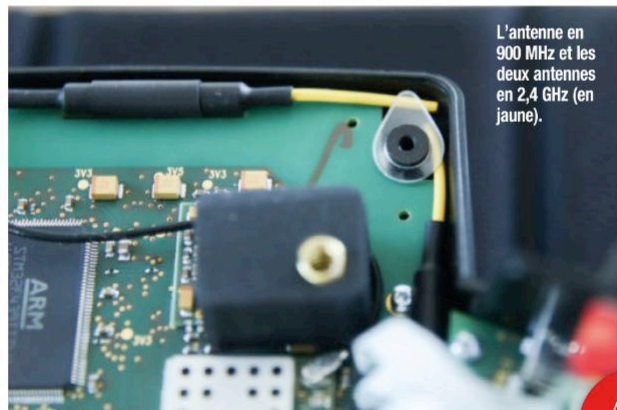
LES MENUS ET JETI STUDIO

Si vous connaissez Jeti, vous ne serez pas surpris en découvrant les grandes familles qui sont répertoriées en six menus.

La DS12 est livrée avec le dernier firmware (5.00). Les nouveautés sont peu nombreuses mais l'une d'entre elles a attiré mon attention: l'aide contextuelle. En effet, il ne sera pas utile d'amener le manuel sur le terrain. Le symbole « ? » permet de développer un guide de chaque fonction importante. Le seul inconvénient est qu'à ce jour, ce guide est en anglais.

Mais la programmation des Jeti demeure simple si l'on oublie ses habitudes. Il faut lire le mode d'emploi, qui est en fait un guide tant les fonctions sont nombreuses. En fait, le secret est là. Il faut lire la documentation et regarder les tutoriels en ligne. La vidéo réalisée par Mathieu Charles, patron d'Opales Paramodels, est un exemple du genre et vous permettra de passer en revue tous les menus en moins de 30 minutes. Voici le lien à consulter sur la chaîne youtube d'Opale Paramodels: <https://tinyurl.com/yyp4xy7v>

Il existe des grandes familles



L'antenne en 900 MHz et les deux antennes en 2,4 GHz (en jaune).





Le dos de la radio et ses deux bossages qui permettent une bonne prise en main. On peut regretter l'absence de grips en caoutchouc.

La prise en main est excellente et l'écran est très lisible même en plein soleil (ici réglé à 100 %).

de menu comme Modèle, Réglages fins et Réglages avancés.

Une fois la logique de programmation comprise, le temps passé à ajouter un mixage se compte en quelques minutes et peut se faire directement sur le terrain.

Autre intérêt de cette radio (comme toutes celles de la marque), c'est qu'on peut la connecter simplement sur son ordinateur pour effectuer mise à jour, lecture des fichiers de vol, ou tout simplement « émuler » la radio. J'ai pu m'entraîner un peu avec cet émulateur, mais il ne remplace pas la radio et l'emplacement des interrupteurs. Autant dire que je ne m'en sers pas, d'autant que l'interface est en anglais.

Il est possible de personnaliser l'écran d'accueil en insérant une image au format jpeg. Il faudra veiller à réduire sa taille à 320 x 240. Cela permet de reconnaître votre modèle parmi d'autres, et aussi d'enregistrer des informations vocales qui vous correspondent et les associer à une alarme particulière: par exemple, enregistrer « Attention train rentré » et l'associer à une vitesse donnée (capteur GPS ou Mspeed).

	Options Logiciel Jeti DS12				
	DS-12	€	Basic	Medium	Full
Voies	8 (jusqu'à 12)	20	20,00 €	20,00 €	20,00 €
Update voies Pack B	12 (jusqu'à 16)	20			20,00 €
Gyros/Accéléromètres	Activation	25			25,00 €
Module d'émission 900MHz	Activation	70		70,00 €	70,00 €
Phases de vol	3 (jusqu'à 6)	25			25,00 €
Mixage libres	5 (jusqu'à 20)	25		25,00 €	25,00 €
Analyseur de données (graphique)	Activation	25	25,00 €	25,00 €	25,00 €
Lecteur Audio	Activation	12		12,00 €	12,00 €
Interrupteurs logiques	0 (jusqu'à 16)	15		15,00 €	15,00 €
Nombre de commande à distance	0 (jusqu'à 16)	15			15,00 €
Séquenceur	0 (jusqu'à 6)	15		15,00 €	15,00 €
Timers	3 (jusqu'à 10)	15	15,00 €	15,00 €	15,00 €
Nombre de variables télémétrie affichés	10 (jusqu'à 40)	15	15,00 €	15,00 €	15,00 €
Son événement	5 (jusqu'à 20)	15	15,00 €	15,00 €	15,00 €
Alarmes vibrantes	10 (jusqu'à 40)	15	15,00 €	15,00 €	15,00 €
Alarmes vibrantes	(Activation)	15		15,00 €	15,00 €
Messages parlés	(Activation)	25	25,00 €	25,00 €	25,00 €
Réglages Gyro	1 (jusqu'à 3)	12			12,00 €
Servo balancer	(Activation)	25		25,00 €	25,00 €
Fonctions courbes	(Activation)	12	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Limiteur de gaz	(Activation)	12	12,00 €	12,00 €	12,00 €
Variomètre	(Activation)	15			15,00 €
Contrôles télémétries	0 (jusqu'à 16)	30		30,00 €	30,00 €
Commandes vocales	0 (jusqu'à 15)	15			15,00 €
Double émission	(Activation)	20		20,00 €	20,00 €
	total		154,00 €	381,00 €	508,00 €
			Basic	Medium	Full
	Remise %		10,00%	20,00%	25,00%
	Prix de vente TTC		138,60 €	304,80 €	381,00 €





Une prise jack (pour ne pas déranger les pilotes sur la pente) et un haut-parleur de qualité permettent d'écouter les annonces vocales et le vario.



La molette 3D permet de naviguer aisément dans les menus.

Interview : Mathieu Charles

Bonjour Mathieu, tu es importateur de Jeti en France, peux-tu nous en dire plus ? Quel est le pilote Jeti ?

Ce sont des utilisateurs de grands modèles qui souhaitent faire des programmes très avancés, ou bien des utilisateurs de machines légères mais assez pointues qui souhaitent pouvoir la régler à leur façon. Les radios Jeti sont si intuitives qu'il est possible de se dispenser de la notice.

En matière de SAV, comment fonctionne Jeti ?

On va collecter tout le SAV (magasins qui font partie de notre réseau) des particuliers qui nous contactent. On fonctionne à différents niveaux selon la gravité de la panne. Cela va de la simple antenne à remplacer à la mise à jour matérielle. On peut aider à personnaliser la configuration avion (manches à régler, interrupteurs à remplacer) afin d'obtenir une configuration sur mesure.

Si la panne est plus importante (changement d'écran par exemple), on collecte les produits qui seront retournés chez Jeti. Ils interviennent sur l'équipement directement.

Comment se passe le développement (R&D) chez Jeti ?

Il n'y a pas d'obsolescence programmée. Quand tu investis dans un équipement, il ne faut pas le voir sous l'angle de la dépense mais plus de l'investissement. C'est une valeur sûre que tu vas pouvoir garder dans le temps. C'est du matériel que tu mets à jour facilement. Au début avec la CB 200, nous ne pouvions faire que de la double transmission. Désormais, grâce à une mise à jour récente, il est possible de faire une triple transmission.

En termes de Recherche & Développement, Jeti travaille étroitement avec les pilotes « Team » afin de finaliser les produits, ainsi que les pros de la vente. On l'a vu récemment avec la DS12, qui a connu plusieurs reports de lancement, justement pour avoir un produit abouti. Depuis un an, nous avons vu passer plusieurs prototypes, ce qui nous a permis de faire des retours à Jeti. Ce développement participatif a pour but de coller au plus près des attentes des pilotes.

Quelles sont les qualités des radios Jeti ?

En tout premier lieu, la qualité de fabrication : elle permet d'exploiter les modèles à 100 % de leur capacité et de recueillir de nombreuses données grâce à la télémétrie. Ensuite, la simplicité qui est de mise. Ainsi, pour basculer un modèle d'une radio à l'autre, il suffit de faire un copier/coller du fichier et il n'y aura qu'une synchro du récepteur à faire pour pouvoir piloter son modèle. La radio signalera si une réaffectation des commandes est nécessaire (dans le cadre d'un changement d'interrupteurs par exemple). Enfin, en termes de sécurité, l'état des trois émetteurs dans la 24 par exemple (qualité de la transmission) va permettre de simplifier le câblage dans les jets. À partir du moment où tous les modules sont intégrés dans la machine, tu n'as pas besoin d'y mettre les mains. Tous les réglages d'utilisation, de l'allumage du modèle aux réglages des gyros en passant par la Centrale Box et les capteurs, peuvent être faits à distance. On fait tout depuis la radio au travers du Device Explorer. Cette possibilité est fantastique !

Jeti a intégré un micro à la DS12 (en option par mise à jour payante). Au-delà des annonces vocales proposées, vous pouvez enregistrer vous-même une alerte. C'est tellement pratique de paramétrer une alarme avec l'intitulé exact.

Dans un autre domaine, on peut définir une alerte « réservoir au 1/4 » grâce au capteur mflow, qui se glisse entre le réservoir et le moteur.

La majorité des pilotes de jet RC utilisent les box (Central Box 100, 200, 400) du fabricant afin d'accroître la redondance des systèmes embarqués : double alimentation, double récepteur, fusible, tension ajustable... Il va de soi que la fiabilité d'un jet à plusieurs milliers d'euros demande le meilleur de la technologie.

Un point intéressant à noter : une fois connecté à votre PC, la DS12 se comporte comme un disque dur. Ainsi, on peut visualiser toutes les données internes (à manipuler avec précaution). En effet, l'arborescence des fichiers doit être respectée afin de ne pas perturber le fonctionnement de la radio. Il est possible par exemple d'intégrer directement des fichiers .wav (son) dans le répertoire « Audio » et de récupérer des données télémétriques via le répertoire « log »...

POUR ALLER PLUS LOIN... LUA

Il est possible de créer des menus dédiés en fonction de ses attentes en intégrant le langage Lua. Ce langage informatique a été créé par une équipe de développeurs portugais au sein de l'université de Rio de Janeiro. « Lua » signifie « lune » en portugais.

Certes, il faut « mettre les

mains dans le cambouis » et avoir une bonne connaissance en programmation, mais le résultat est à la hauteur. Il est possible de récupérer ces petits programmes complètement gratuits depuis l'interface de Jeti Studio, ce que j'ai fait afin de personnaliser certains menus : Horizon artificiel, switch d'écologie automatique, affichage détaillé des différentes batteries, alertes...

UNE COMMUNAUTÉ À L'ÉCOUTE

Mathieu Charles anime le groupe Facebook : <https://www.facebook.com/groups/jetifrance/?ref=bookmarks>

Vous ne serez jamais seul parmi les 300 membres que compte ce groupe d'entraide. Le temps de réponse moyen est de l'ordre de trois heures. Une photo et quelques explications vous permettront de résoudre un problème de configuration par exemple.

Dans un autre domaine (très utile), il existe une chaîne youtube qui permet au travers de tutoriels d'en savoir plus sur l'utilisation des radios et des différents composants.

<https://www.youtube.com/user/OpaleParamodels/videos>

Il existe aussi un forum. Un peu moins actif que la communauté Facebook, il a l'avantage d'offrir une base de données et des archives...

<http://jeti.leforum.eu/index.php>

MODULES TÉLÉMÉTRIQUES

Jeti est connue pour sa télémétrie tout simplement parfaite



DS12 est pleinement compatible avec tous les modules de la marque. Il en existe des dizaines qui communiquent avec votre radio. L'écran placé en haut de celle-ci permet justement d'avoir un retour d'info en vol, soit par lecture (moins pratique), soit par message vocal.

J'ai acquis certains modules comme le vario (indispensable pour le vélivole que je suis). L'intégration est transparente et se fait en plug and play. Il suffit de brancher le module sur une prise EX. Par ailleurs, il est possible de chaîner les modules. Par exemple, le module Vario peut se voir associer avec un module GPS. J'ai également un module pour mesurer la consommation débitée par mes accus. Ces modules deviennent vite indispensables.

D'autres modules permettent de mesurer la vitesse, soit en utilisant un GPS, soit plus fiable encore avec un tube Pitot, à l'instar de ce qui se fait en grandeur (module MSpeed).

DIRECTION L'Auvergne

Rien de tel que d'utiliser une radio pour en parler : direction le Puy de Sancy avec dans mon coffre deux modèles, un Strike 3 (lancer main) et un 4 mètres de chez Valenta, le Twister.

Une fois les fichiers de ma DS24 copiés vers la DS12, un message d'alerte s'affiche « Attention : Disposition comm. changée ». Il suffit alors d'affecter de nouveaux inters pour trouver une configuration de vol inchangée et adaptée à la nouvelle radio. L'avantage, vous l'aurez compris, est de pouvoir conserver tous les réglages (mixages en autre) en quelques clics.

J'ai d'abord piloté le Strike 3. La prise en main de la DS12 est très bonne grâce à son poids léger, et la rotation pour le lancer devient vraiment facile. C'est le gros plus de cette radio, qui devrait plaire aux pilotes de la discipline. Au travers des différents mixages, j'ai pu commander les flaperons pour différents modes de vol (lancer) vitesse et croisière. C'est un jeu d'enfant et la radio vous indiquera qu'elle est la phase de vol.

Quant au Twister, le passage de la DS24 à la DS12 m'a pris un peu plus de temps du fait de l'absence d'inters de fonction (moins nombreux sur la 12) et des

sliders latéraux. Une fois en vol, le confort de pilotage est similaire à ma DS24, même si je dois admettre que le tout alu offre ce côté « haut de gamme » qu'il est difficile d'exprimer. La présence de plastique et la légèreté relative sont certainement les raisons de cette différence.

La mise sous tension ne prend que quelques instants. Le dernier modèle apparaît à l'écran. L'autonomie est très bonne et j'ai volé trois après-midi sans avoir à recharger la radio. L'écran couleur est très lisible (je le règle à 100 %). Il est possible de changer la couleur du fond d'écran afin de personnaliser ce dernier et de le rendre plus lisible. Le contrôle aux commandes est très doux et ultra-précis à la manière de sa grande sœur la DS24.

Le positionnement des trims n'est pas le plus optimal de mon point de vue. Il faut quitter les manches pour régler ces derniers. Une fonction auto trim permet de régler automatiquement son modèle en l'activant avec un inter. Il suffit de piloter en transparence (sans grands mouvements) ; le réglage des trims est automatique.

Sur un planeur où les distances de vol peuvent être importantes, j'ai réglé une alarme afin de m'alerter si ma puissance d'émission venait à baisser en dessous de 6 (sur une échelle de 9). C'est encore l'un des intérêts d'une telle radio. On peut anticiper les problèmes.

Il est par ailleurs possible de régler l'accéléromètre de la radio pour indiquer une valeur. Cela me permet de changer de pages (mesures télémétriques affichées).

J'ai pu tester le mode écolage (sans fil) entre la DS24 et la DS12. L'appairage se fait en quelques clics et le tout fonctionne aussitôt. On peut comme sur de nombreuses radios, attribuer une fonction plutôt qu'une autre. Un vrai plus pour les clubs qui commencent à voir fleurir des radios Jeti.

CONCLUSION

La DS12 est idéale pour ceux qui veulent une radio légère, au budget contenu et qui souhaitent découvrir l'univers Jeti. Après un été passé aux commandes de la DS12, je n'ai qu'une chose à dire : elle a tout d'une grande radio. ■



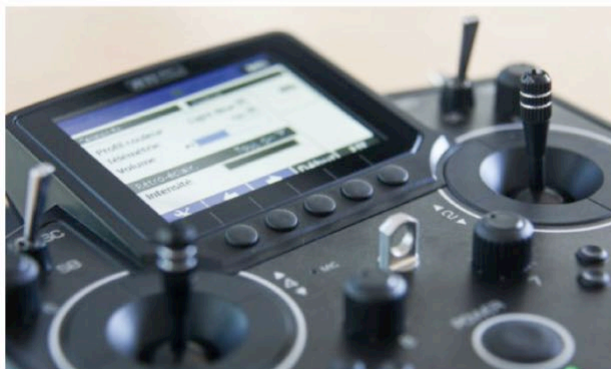
Les trims sont disposés de manière singulière et demandent un peu d'habitude, mais on s'y fait vite.



Pas de slider latéral sur la DS12 (dommage), mais quatre potentiomètres qui permettront d'affiner les fonctions.



La prise mini-USB permet de connecter la radio à un ordinateur. La DS12 se comporte alors comme un simple disque dur. Les mises à jour se feront via cette connexion.



L'écran couleur n'est pas tactile et non orientable. On trouve en dessous cinq boutons d'accès aux menus.

