

R-NANO II FPV

MODE D'EMPLOI



SHARE YOUR VISION

Merci d'avoir choisi un produit PNJ. Le présent manuel décrit comment préparer et utiliser votre produit. Il fournit également des informations sur les précautions d'utilisation et de sécurité, la réglementation, la conformité et les spécifications techniques de l'appareil. Veuillez le lire entièrement et attentivement avant toute utilisation, puis régulièrement, afin de vous familiariser avec toutes les caractéristiques de l'appareil et d'assurer une utilisation optimale de votre drone en toute sécurité et d'en profiter pleinement. Conservez-le pour une utilisation future. Ce manuel est également disponible sur le site www.pnj.fr dans la rubrique «Modes d'Emploi». Veuillez à utiliser ce produit dans le respect des normes légales en vigueur dans l'État membre où vous utilisez le drone, concernant l'utilisation des fréquences 2.4GHz et 5.8GHz, le respect de la vie privée et la collecte de données personnelles.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---|----|
| Table des matières..... | 1 |
| Batterie Li-po..... | 1 |
| Attention / Warning / Waarchuwing | 2 |
| Précautions d'utilisation | 2 |
| Avertissement..... | 3 |
| Conditions optimales de vol | 3 |
| Compatibilité de la caméra 5.8g..... | 3 |
| Contenu du pack..... | 3 |
| Drone et accessoires..... | 4 |
| Radiocommande 2.4 GHz..... | 4 |
| Installation des hélices..... | 5 |
| Installation des protections d'hélices..... | 5 |
| Installation et chargement de la batterie | 6 |
| Précaution de chargement | 6 |
| Commencer à voler | 7 |
| Décollage..... | 8 |
| Atterrissage et Arrêt d'urgence..... | 8 |
| Changement de vitesse | 8 |
| Mode CF | 9 |
| Bouton retour..... | 9 |
| Flip 360 ° | 10 |
| Calibrations | 10 |
| Utilisation des joysticks..... | 11 |
| Ajustements de vol | 12 |
| Casque FPV 5.8GHz | 13 |
| Chargement de la batterie du casque | 13 |
| Installation des antennes..... | 13 |
| Paraméter le casque FPV 5.8G..... | 14 |
| Sélection manuelle du canal 5.8G..... | 14 |
| Spécificités techniques | 15 |
| Modifications..... | 15 |
| Maintenance..... | 15 |
| Garantie..... | 16 |
| Legislation Française | 16 |
| Clubs d'aéromodélisme | 17 |
| Recyclage | 17 |
| Déclaration UE de conformité | 17 |
| Marques déposées..... | 18 |
| Carnet de notes..... | 18 |

BATTERIE LI-PO

- En possédant, chargeant ou utilisant la batterie Li-Po, vous assumez tous les risques liés à l'utilisation des batteries lithium. Le drone et le casque FPV 5.8GHz sont tous deux équipés d'une batterie Li-Po rechargeable.
- À tenir et conserver toujours hors de portée des enfants.
- Ne laissez jamais la batterie sans surveillance pendant le chargement.
- Ne laissez jamais la batterie en charge plus de 3 heures consécutives.
- Utilisez uniquement le chargeur USB fourni dans le pack. Ne jamais utiliser de chargeur Ni-Cd ou Ni-Mh.
- Avant de charger la batterie, vérifiez qu'elle ne soit pas endommagée. Vérifiez que la batterie n'ait pas gonflée ou que le compartiment de la batterie ne soit pas perforé. Si vous remarquez une de ces situations: NE CHARGEZ PAS LA BATTERIE !
- Une batterie usée doit être enlevée de l'appareil et remplacée.
- Si vous remarquez que la batterie commence à gonfler pendant le chargement, déconnectez immédiatement la batterie

- et ne l'utilisez plus. Le fait de continuer à utiliser une batterie gonflée ou détériorée peut entraîner une explosion.
- Assurez-vous que la tension de sortie du chargeur corresponde à la tension de la batterie. Ne chargez pas à une vitesse plus élevée que celle recommandée. Utilisez uniquement le chargeur fourni dans le pack.
 - Déconnectez la batterie du chargeur si celle-ci devient trop chaude (n'excédez jamais les 49°C/120°F) ou gonfle. Si la batterie devient chaude, déconnectez le chargeur immédiatement.
 - Chargez uniquement sur des surfaces non-inflammables. Ne chargez jamais à l'intérieur d'un véhicule !
 - N'exposez pas la batterie à toute source de chaleur ou température élevée.
 - Ne mettez jamais la batterie en contact avec de l'eau et je jamais l'immergez dans tout autre liquide.
 - Une mauvaise utilisation de la batterie peut provoquer des incendies, des explosions ou d'autres dangers.
 - En cas d'incendie causé par la batterie, n'utilisez surtout pas d'eau pour éteindre le feu (sable recommandé).
 - Ne transportez pas des batteries sans emballage dans votre poche ou dans votre sac, car le choc des batteries les unes contre les autres pourrait provoquer un court-circuit.
 - Conservez la batterie dans un endroit sec et à température ambiante.



ATTENTION / WARNING / WAARCHUWING

FR Veuillez lire le "Mode d'Emploi" entièrement et attentivement avant toute utilisation.

Le manuel mis à jour est disponible sur notre site: www.pnj.fr/modes-demploi/
 ATTENTION: Toutes les précautions d'utilisation concernant les batteries Li-Po doivent être suivies rigoureusement. Une mauvaise manipulation de la batterie peut provoquer un incendie, une explosion, des blessures personnelles ou des dégâts matériels.

EN Please read the operation manual carefully before using the product.

The English User Manual can be downloaded on our website: www.pnj.fr/en/user-manuals/
 WARNING : Li-Po batteries are dangerous, please follow the instructions to avoid injuries or damages.

NL Lees de instructies in de bedieningshandleiding zorgvuldig door voordat u onze producten gebruikt.

De bedieningshandleiding kunt u downloaden vanaf onze website: www.pnj.fr/en/user-manuals/
 WAARSCHUWING : LiPo batterijen zijn gevaarlijk, het niet opvolgen van de gebruikshandleiding kan verwondingen en schaden veroorzaken.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Lorsque vous utilisez votre drone, veillez à respecter les précautions suivantes:

- Utilisation en extérieur possible en cas de vent faible et déconseillée en intérieur.
- Ne convient pas aux personnes de moins de 14 ans.
- Les mineurs doivent piloter sous la supervision d'un adulte.
- Attention: risque d'ingestion de petits éléments.
- N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'enfants ou d'animaux.
- Veillez à utiliser ce produit de manière prudente et responsable afin d'éviter toute blessure et/ou dommage matériel.
- Assurez vous que votre utilisation est conforme aux dispositions légales du pays où vous vous trouvez.
- Renseignez-vous sur les restrictions d'utilisation des fréquences 2.4GHz et 5.8GHz de votre lieu de vol, vérifiez les conditions météorologiques avant utilisation.
- Ne pilotez pas par temps de pluie, brouillard, vent important ou neige.

- Évitez tout contact avec les éléments suivants: sable, poussière, eau, substance liquide, soleil, chaleur. Cela pourrait causer des dommages irréversibles.
- Restez à l'écart de tout obstacle, population, animal, habitation, véhicule, câble haute tension ou arbre.
- Restez à l'écart des hélices en marche. Elles peuvent causer des dommages matériels ou physiques.
- Ne convient pas aux personnes épileptiques, sauf avis médical contraire.
- Évitez de piloter de manière excessive (risque de fatigue oculaire ou physique).
- Respectez les consignes de sécurité énoncées dans ce manuel.
- Utilisez uniquement les accessoires fournis pour ce drone.
- Avant chaque vol, vérifiez que les batteries soient bien chargées.
- La loi vous oblige d'être accompagné d'une seconde personne lorsque vous pilotez en immersion avec le casque FPV.

AVERTISSEMENT

La loi vous oblige à utiliser ce drone de manière prudente et responsable afin d'éviter tout dommage humain ou matériel. Dans le cas d'une utilisation non autorisée ou à des fins illicites, vous serez tenu pleinement responsable de tout dommage causé. Veuillez à respecter la législation, sans porter atteinte à la vie privée d'autrui. PNJ n'assume aucune responsabilité en cas de dommage résultant directement ou indirectement de l'utilisation du produit, d'une pièce de ce produit ou de ce manuel. PNJ ne peut être tenu responsable de tout accident, blessure, décès, perte ou autre réclamation de quelque nature que ce soit lié à ou résultant de l'utilisation de ce produit. Tous les télépilotes doivent respecter les règlements d'organisations internationales telles que l'ICAO (Organisation de l'Aviation Civile Internationale) et les règlements de leur propre espace aérien national. Pour en savoir plus sur les règles en vigueur en France, reportez-vous aux sites suivants:

DGAC - <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques/aviation-civile>

PNJ - www.pnj.fr

CONDITIONS OPTIMALES DE VOL

- 1. Vol en extérieur (recommandé):** Le R-NANO II FPV est conçu pour être utilisé en extérieur. Pour une réception optimale du signal 2.4GHz / 5.8GHz choisissez de grands espaces sans obstacle ni objet métallique à proximité.
- 2. Vol en intérieur (déconseillé):** Le R-NANO II FPV se pilote difficilement dans des espaces restreints et ne convient pas pour le vol en intérieur, le drone et son environnement pourraient être endommagés.

Remarques:

- Ne pas utiliser en cas de températures extrêmes (très froides ou très chaudes), car cela pourrait endommager ou altérer les performances de vol du drone.
- Ne pas voler par temps venteux, les performances de vol et le contrôle de l'appareil pourraient être altérés en raison du vent. Cela pourrait également emporter ou endommager le drone.
- Ne piloter pas par temps de pluie, le drone n'est pas résistant à l'eau.

COMPATIBILITÉ DE LA CAMÉRA 5.8G

La caméra 5.8G du R-NANO II FPV est compatible avec tous les casques FPV 5.8GHz. La portée de transmission d'image en temps réel du R-NANO II FPV est comprise entre 60 et 100m selon votre environnement. Les bandes/canaux de fréquences affichés à l'écran du casque FPV varient selon les marques et modèles de casque FPV.

Bandes de fréquences utilisées par la caméra 5.8GHz: 5745 MHz - 5847 MHz

Puissance de radiofréquence maximale transmise: 12.2 dBm

Bandes/canaux de fréquences utilisés par la caméra 5.8G:

5745, 5752, 5760, 5769, 5771, 5765, 5780, 5785, 5790, 5800, 5805, 5806, 5809, 5820, 5825, 5828, 5840, 5843, 5845

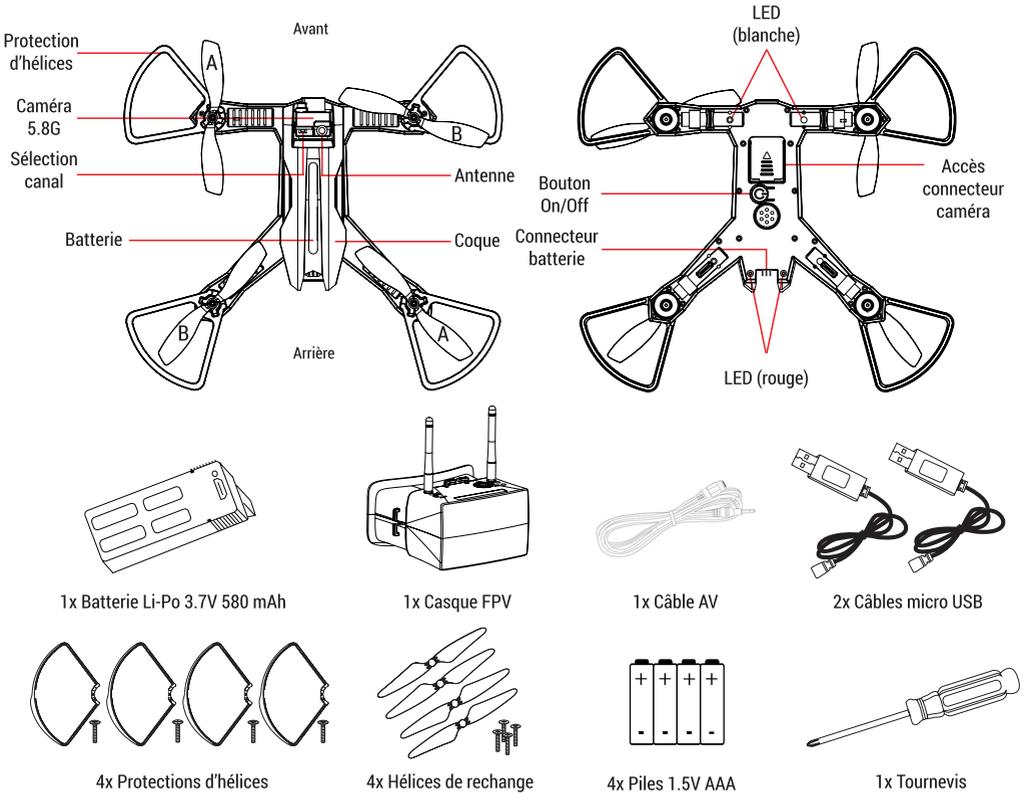
CONTENU DU PACK

1x R-Nano II FPV
1x Radiocommande 2.4 GHz
1x Casque FPV 5.8GHz
1x Batterie Li-Po 3.7V 580mAh

4x Protections d'hélice
4x Hélices de rechange
4x Piles 1.5V AAA
1x Housse pour casque FPV

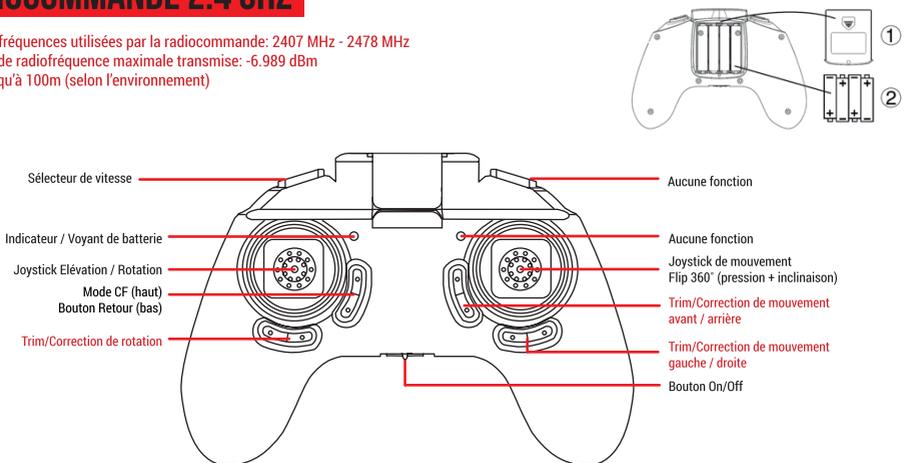
1x Tournevis
2x Câbles micro-USB
1x Câble AV
1x Mode d'emploi FR

DRONE ET ACCESSOIRES



RADIOCOMMANDE 2.4 GHZ

Bandes de fréquences utilisées par la radiocommande: 2407 MHz - 2478 MHz
 Puissance de radiofréquence maximale transmise: -6.989 dBm
 Portée: jusqu'à 100m (selon l'environnement)



*Les fonctions en rouge ci-dessus permettent de rééquilibrer le drone en ajustant la puissance délivrée par chacun des moteurs (Page 12). Le joystick de gauche est libre sur son axe vertical, sans retour central, cela est normal. Il s'agit du joystick des gazes. En position basse, le moteur est arrêté, en position haute le moteur tourne à pleine puissance. Le pilote doit constamment ajuster les gazes à la puissance souhaitée pour garder son drone stable.

INSTALLATION DES HÉLICES

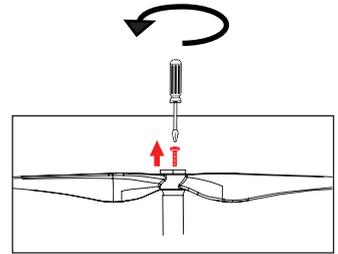
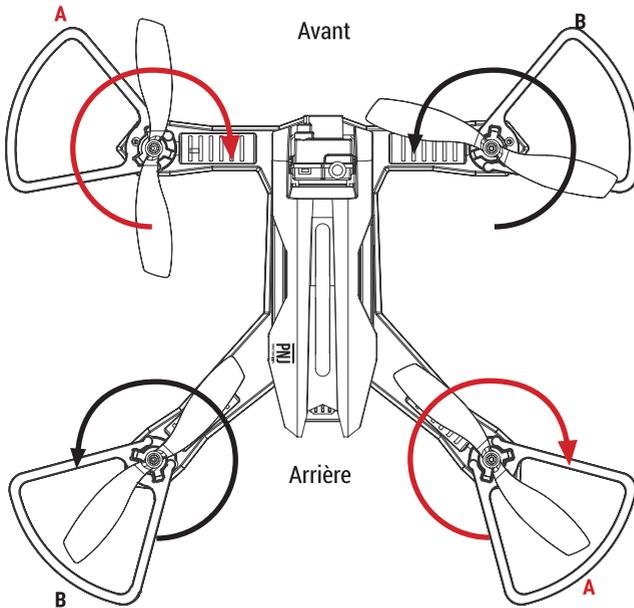


Figure 1: Extraction des hélices

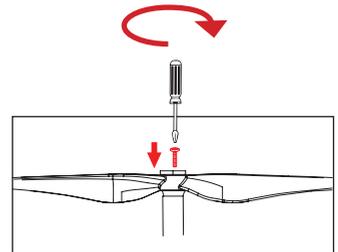


Figure 2: Installation des hélices

Les hélices du drone sont munies des repères A et B et sont diagonalement opposées. Chaque hélice est sécurisée par une vis et s'insère sur le rotor dans un seul sens.

1. Hélices à sens de rotation horaire (A sur le schéma) sur le moteur avant gauche et sur le moteur arrière droit.
2. Hélices à sens de rotation anti-horaire (B sur le schéma) sur le moteur avant droit et sur le moteur arrière gauche.
3. Pour remplacer les hélices veuillez d'abord dévisser la vis située au centre de l'hélice. (Figure 1).
4. Après avoir ôté la vis, veuillez tirer délicatement l'hélice endommagée vers le haut pour l'extraire du rotor.
5. Remplacer l'hélice endommagée par une hélice neuve du même type (A ou B).
6. Les hélices neuves doivent être enfoncées au maximum. Veuillez ensuite revisser la vis (Figure 2).

Astuce: Lors de l'installation, veuillez à bien aligner la vis avec les orifices situés sur l'hélice et le rotor. Les hélices et les axes sont munis de détrompeurs, veuillez ne pas forcer inutilement.

Attention: Toute opération d'entretien ou de réparation sur le drone, doit être réalisée avec la batterie déconnectée. Les hélices cassées ou endommagées doivent impérativement être remplacées par des hélices neuves. Pour garantir un fonctionnement optimal, utilisez toujours des hélices d'origine.

INSTALLATION DES PROTECTIONS D'HÉLICES

Les quatre protections d'hélices sont identiques, elles s'emboîtent puis se vissent à l'extrémité de chaque bras du drone. Nous vous recommandons d'utiliser le tournevis inclus dans ce pack. Nous vous rappelons que les chocs ou le blocage d'une l'hélice en rotation sont très nocifs pour les moteurs. En cas de perte de contrôle ou de collisions inévitable avec un obstacle, nous vous conseillons de couper immédiatement les gazes afin de préserver vos moteurs.

Vol en intérieur:

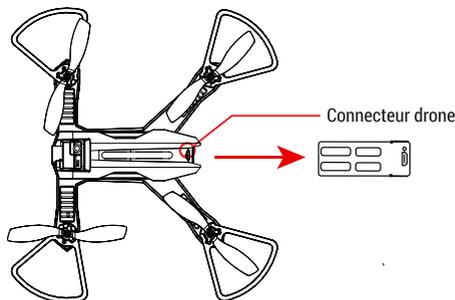
Les protections d'hélices sont idéales pour apprendre à piloter et découvrir son drone, elles permettent de protéger votre environnement et votre drone de tout dégât potentiel lié à son utilisation en intérieur.

Vol en extérieur:

Afin de garantir des performances de vol optimales en extérieur, il est recommandé de retirer les protections d'hélices.

INSTALLATION ET CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Figure 1: Retirer la batterie



ATTENTION !
Ne laissez pas charger les batteries sans surveillance.



Powerbank

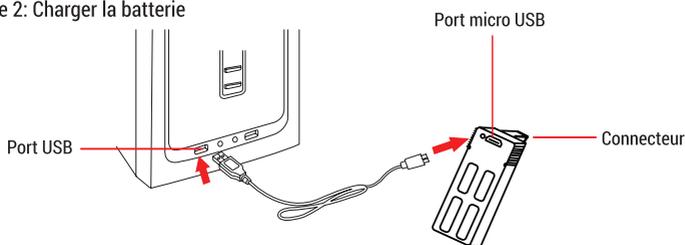


Chargeur mural



Ordinateur

Figure 2: Charger la batterie



Comment retirer ou installer la batterie (Figure 1):

1. **Retirer:** Sortez la batterie en maintenant chaque côté de celle-ci et tirez-la vers l'arrière du drone (Figure 1).
2. **Installer:** La batterie s'installe dans un seul sens. Assurez-vous que le connecteur (mâle) situé à l'arrière du drone soit bien branché au connecteur de la batterie (femelle).

Comment charger la batterie (Figure 2):

1. Branchez le câble de chargement micro USB fourni dans ce pack au port micro USB de la batterie (Figure 2).
2. Insérez le câble USB dans votre ordinateur (Figure 2). Le témoin lumineux (LED verte) situé sur capot de la batterie s'allume pendant la charge et s'éteint une fois la batterie complètement rechargée.
3. Ne jamais laisser la batterie charger sans surveillance. Ne jamais charger la batterie si elle est gonflée ou chaude.

PRÉCAUTION DE CHARGEMENT

1. Assurez-vous que le voltage requis pour le chargement USB correspond à la source de courant utilisée. Veuillez vous a Ne pas utiliser une alimentation supérieure à celle recommandée. Le temps de charge varie en fonction de la source de courant utilisée.
2. Si la prise de chargement ou la batterie surchauffe pendant la charge, interrompez immédiatement la charge.
3. Ne jamais laisser la batterie charger sans surveillance.
4. N'utilisez pas un autre chargeur ou câble de chargement que celui fourni avec le drone.
5. N'utilisez pas un autre chargeur ou câble de chargement que celui fourni avec le casque FPV.
6. Attendez 30 minutes après le vol pour que la batterie refroidisse avant de la recharger.
7. Ne pas exposer la batterie à toute source de chaleur, feu ou flamme, au soleil ou à des environnements trop chauds.
8. Ne pas court-circuiter la batterie du drone ou du casque FPV.
9. Toujours tenir la batterie à l'écart de pièces en métal ou d'aimants.

COMMENCER À VOLER

Pour apprendre à piloter nous vous recommandons de commencer en vitesse 1 et d'utiliser le mode CF. Veuillez vous familiariser avec le drone avant d'utiliser le casque FPV pour la première fois.

Suivez les instructions ci-dessous pour commencer à piloter le R-NANO II FPV:

- 1. Initialisation (radiocommande éteinte):** Placez le drone sur une surface plane et pressez longuement le bouton On/Off situé sur la partie inférieure de celui-ci, les indicateurs lumineux du drone clignoteront lentement indiquant la recherche d'appairage.
- 2. Appairage:** Allumer la radiocommande en faisant coulisser le bouton ON/OFF. Celle-ci émettra une alerte sonore (bip) indiquant la recherche de fréquence, l'indicateur gauche (bleu) s'allume et reste fixe. Pousser le joystick de gauche vers le haut puis **maintenez-le vers le bas (bip bip)** afin de connecter la radiocommande au drone (Figure 1).
- 3. Indicateur:** Une fois la connexion établie, les témoins lumineux du drone cesseront de clignoter et seront fixes.
- 4. Allumage:** Pour démarrer les moteurs du drone, veuillez délicatement orienter le joystick de gauche vers le haut. Les moteurs s'allument instantanément et les hélices commencent à tourner, le drone est alors prêt à décoller (Figure 2).
- 5. Décollage:** Pour faire décoller le drone, orientez doucement le joystick de gauche vers le haut (Figure 3). Plus le joystick est orienté vers le haut plus la puissance délivrée par chacun des moteurs est importante et le drone s'élèvera vite.
- 6. Atterrissage:** Pour faire atterrir le drone, orientez le joystick de gauche vers le bas progressivement. Plus le joystick est orienté vers le bas, plus les moteurs du drone ralentiront. Veuillez à toujours juger la puissance nécessaire et à ajuster l'orientation du joystick en conséquence pour que le drone se pose délicatement au sol (Figure 3).
- 7. Casque FPV (optionnel):** Une fois que le drone et la radiocommande sont allumés et connectés, veuillez allumer le casque FPV en faisant coulisser le bouton ON/OFF (Figure 4). Une fois allumé, veuillez appuyer pendant 3 secondes sur le bouton recherche automatique pour que le casque 5.8GHz recherche automatiquement la fréquence 5.8GHz sur laquelle la caméra du drone émet. Après quelques secondes de recherche, le casque affichera l'image perçue par la caméra en temps réel. Vous pouvez également choisir manuellement la bande/canal en utilisant les boutons Bandes et Canaux (Figure 4).
- 8. Arrêt d'urgence / Arrêt manuel des moteurs:** Vous pouvez stopper à tout moment les moteurs en maintenant le joystick de gauche vers le bas (Figure 3). En cas de collision en vol ou de perte de contrôle du drone: veuillez systématiquement couper les moteurs pour éviter tout dommage.
- 9. Batterie:** Lorsque les témoins lumineux du drone se mettent à clignoter rapidement et que la télécommande émet une alerte sonore en continu (bip bip bip): atterrissez et rechargez la batterie du drone.
- 10. Signal:** Lorsque la connexion au drone est perdue, la radiocommande émet une alerte sonore en continu (bipbipbip). Lorsque que la connexion à la radiocommande est perdue, le drone émet une alerte sonore et ses LED clignotent. En cas de perte de signal avec la radiocommande, le drone s'arrête automatiquement.

Note: Attention, veuillez toujours garder votre drone à vue. Si la batterie est faible, les moteurs du drone ralentiront et les performances du drone seront affectées. PNJ ne garantit en aucun cas la perte ou la casse de votre drone.

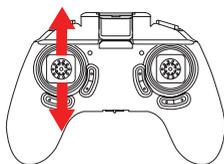


Figure 1: Appairage
(haut puis bas)

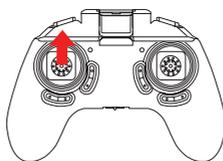


Figure 2: Allumage moteur

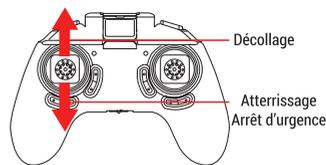


Figure 3: Décollage / Atterrissage /
Arrêt d'urgence

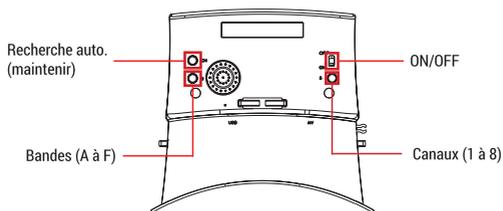


Figure 4: Casque FPV

DÉCOLLAGE

Après avoir appairé le drone et la radiocommande (Figure 1) vous pouvez faire décoller le drone en orientant progressivement et délicatement le joystick de gauche vers le haut (Figure 2).

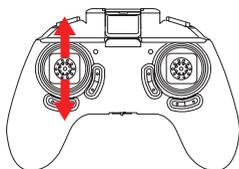


Figure 1: Appairage

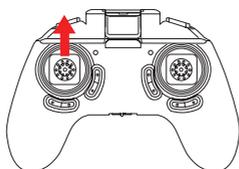
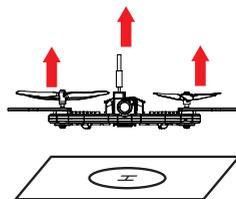


Figure 2: Décollage



ATTENTION: Tant que le joystick de gauche sera orienté vers le haut, le drone continuera de s'élever. Lorsque que l'élévation du drone est importante, il peut être emporté par le vent ou être sujet à des perturbations rendant le pilotage difficile.

ATTERRISSAGE ET ARRÊT D'URGENCE

1. Atterrissage:

Orientez le joystick de gauche graduellement vers le bas pour ralentir les moteurs et faire descendre le drone (Figure 1). L'orientation du joystick de gauche doit constamment être adaptée pour que le drone atterrisse en douceur.

2. Arrêt d'urgence: En cas de collision ou de perte de contrôle, veuillez immédiatement couper les moteurs en maintenant le joystick de gauche vers le bas afin de protéger les rotors et votre environnement de tout dommage (Figure 2 et 3).

3. Reprendre le vol: Le gyroscope du drone peut être dérégulé après un crash, veuillez vérifier l'état du drone puis le poser sur une surface plane. Veuillez ensuite redémarrer le drone et la radiocommande avant de reprendre le vol.

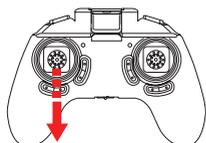


Figure 1: Atterrissage

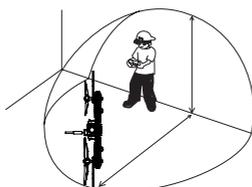


Figure 2: Crash

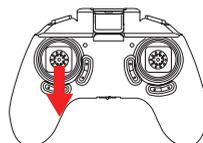


Figure 3: Arrêt d'urgence

CHANGEMENT DE VITESSE

Le drone dispose de trois vitesses de déplacement :

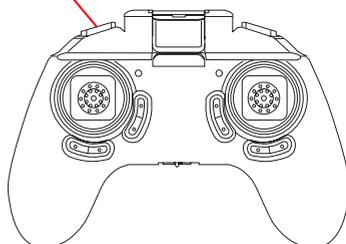
0. Lorsque vous allumez le drone la 1ère fois, il est configuré par défaut en Vitesse Lente (30%).

1. Appuyez une fois sur le bouton vitesse pour passer en Vitesse Moyenne (60%). Vous entendrez alors: «bip bip».

2. Appuyez à nouveau sur le bouton vitesse pour passer en Vitesse Rapide (100%). Vous entendrez: «bip bip bip».

3. Rappuyez sur le bouton vitesse, pour repasser en Vitesse Lente (30%). Vous entendrez un seul «bip»

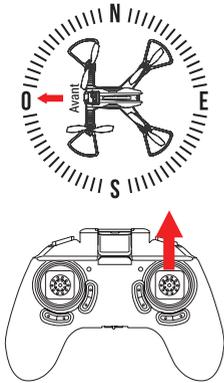
Bouton sélection
de vitesse



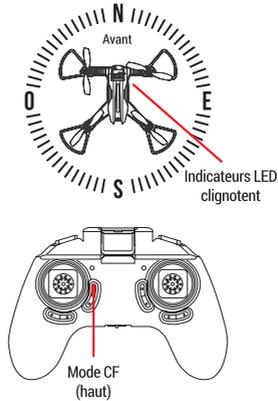
Astuce: Pour apprendre à piloter, nous vous conseillons de rester en vitesse lente et d'augmenter la vitesse au fur et à mesure des entraînements. Vous pouvez changer de vitesse au sol comme en plein vol. Nous recommandons de piloter en vitesse 3 (100%) par temps venteux.

MODE CF

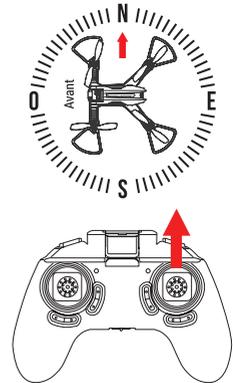
(1) Mode CF désactivé



(2) Activation Mode CF (longue pression)



(3) Mode CF activé



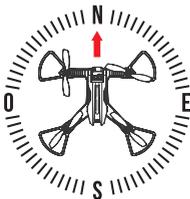
Activation: Au moment de la commande le drone enregistre son orientation et la mémorise (Figure 2: Nord). Pressez le bouton "Mode CF" (Figure 2) pour activer le verrouillage de direction/orientation (Figure 2: Nord). La radiocommande émet un signal sonore (bip) et les LED avant et arrière du drone clignotent simultanément lorsque le Mode CF est activé.

Explication: Ce mode permet de contrôler le drone sans se soucier de sa direction/orientation de vol. Si vous orientez le joystick de droite vers l'avant le drone ira au Nord quelle que soit son orientation (Nord/Sud/Est/Ouest) de vol au moment de la commande (Figure 3). Lorsque le mode CF est désactivé vous devez vous soucier en permanence de la direction/orientation de vol du drone (Figure 1). Le mode CF est idéal pour apprendre à piloter.

Attention: Si une collision survient il est possible que le mode CF ne fonctionne plus correctement. Dans ce cas, redémarrez le drone et la radiocommande, puis recalibrer le gyroscope et le mode CF du drone (cf. page 10).

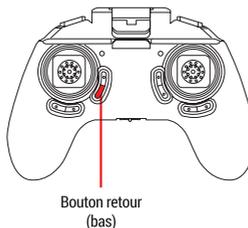
BOUTON RETOUR

(1) Détection lors du décollage



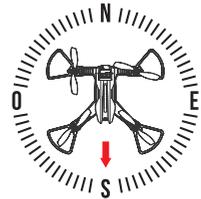
Le drone verrouille son orientation lors du décollage (Nord).

(2) Activation du Retour



Pressez le bouton Retour pour activer la fonction.

(3) Retour activé



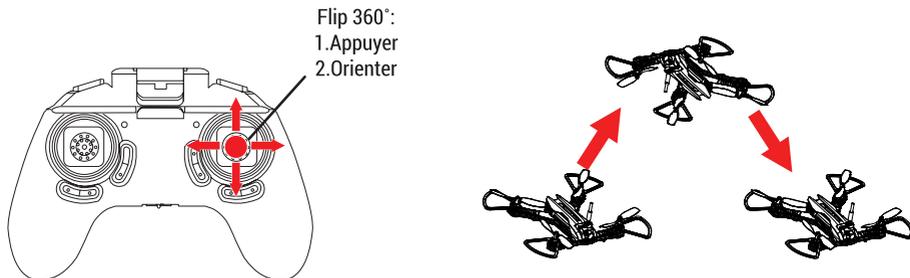
Le drone revient automatiquement dans la direction opposée (Sud).

Fonctionnement du Retour:

Vous pouvez interrompre le retour pour reprendre le contrôle à tout moment en orientant le joystick de droite dans n'importe quelle direction. Le drone n'est pas muni d'une fonction GPS, vous devez constamment le garder à vue. Le retour peut ne pas être dans la direction souhaitée en fonction de la position de départ.

FLIP 360°

Pour effectuer un 360° flip, presser le joystick de droite (bouton poussoir) puis orienter le joystick dans la direction où vous souhaitez effectuer le flip. Les Flips 360° sont à réaliser uniquement en extérieur dans de grands espaces sans obstacles.



CALIBRATIONS

Nous recommandons de recalibrer régulièrement le gyroscope du drone et le système de verrouillage de direction (mode CF). Après avoir modifié les ajustements de vol via les trim/correction, s'être écrasé ou si vous constatez un manque de précision lors du pilotage ou lors de l'utilisation du mode CF veuillez suivre les étapes suivantes pour recalibrer la radio-commande et le drone:

1. Positionner le drone sur une surface plane puis l'allumer. Après 3 secondes, allumer la radiocommande.
2. Connecter la radiocommande au drone en orientant le joystick de gauche vers le haut puis le bas (Figure 1).
3. Maintenir simultanément les deux joysticks pendant 3 secondes en diagonale vers la gauche (Figure 2).
4. Une fois la calibration du gyroscope effectuée, les indicateurs lumineux du drone clignoteront.
5. Maintenir simultanément les deux joysticks pendant 3 secondes en diagonale vers la droite (Figure 3).
6. Une fois la calibration du mode CF effectuée, les indicateurs lumineux du drone clignoteront.

A réaliser lors de votre première utilisation et régulièrement si le drone dévie.

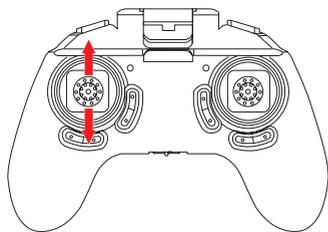


Figure 1: Appairage

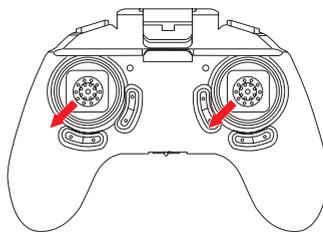


Figure 2: Calibration gyroscope

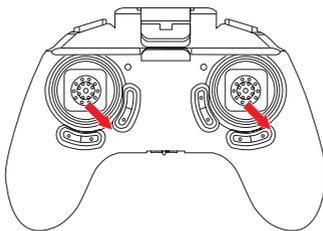
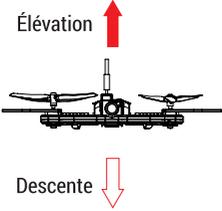
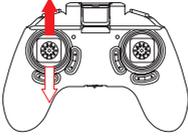
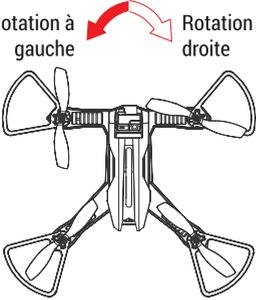
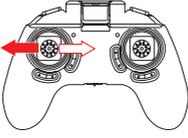
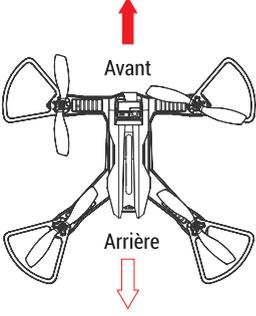
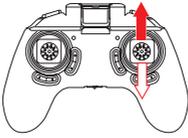
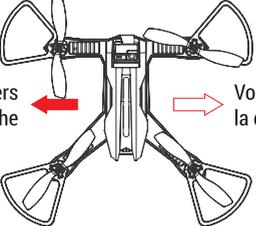
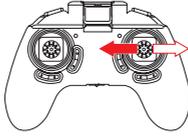


Figure 3: Calibration mode CF

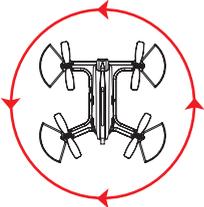
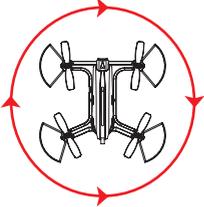
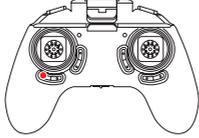
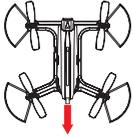
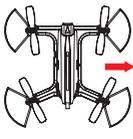
UTILISATION DES JOYSTICKS

| | | |
|--|---|--|
| <p>Élévation ↑</p>  <p>Descente ↓</p> |  | <p>ELEVATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOYSTICK GAUCHE - Incliner vers le haut pour monter - Incliner vers le bas pour descendre ou couper les moteurs <p>Note: Toujours manipuler le joystick d'élévation avec précaution.</p> |
| <p>Rotation à gauche ← Rotation à droite →</p>  |  | <p>ROTATION</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOYSTICK GAUCHE - Incliner vers la gauche pour tourner à gauche - Incliner vers la droite pour tourner à droite |
| <p>↑</p> <p>Avant</p>  <p>Arrière ↓</p> |  | <p>MOUVEMENTS LONGITUDINAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOYSTICK DROIT - Incliner vers le haut pour avancer - Incliner vers le bas pour reculer <p>Note: Toujours manipuler le joystick de mouvement avec précaution</p> |
| <p>← Voler vers la gauche → Voler vers la droite →</p>  |  | <p>MOUVEMENTS LATÉRAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> • JOYSTICK DROIT - Incliner vers la gauche pour voler vers la gauche - Incliner vers la droite pour voler vers la droite |

Note: Le R-NANO II FPV est un drone de course pour pilote débutant. La radiocommande du R-NANO II FPV est spécifiquement conçue pour la course de drone, de ce fait, le joystick gauche de celle-ci ne revient pas automatiquement dans sa position initiale comme tout joystick traditionnel. Le joystick gauche permet de gérer l'élévation et la puissance délivrée par chacun des moteurs du drone, il doit être d'une grande sensibilité pour vous permettre de couper les moteurs à tout moment et pour garantir vous une grande liberté de mouvements et une maniabilité accrue de votre drone de course.

AJUSTEMENTS DE VOL

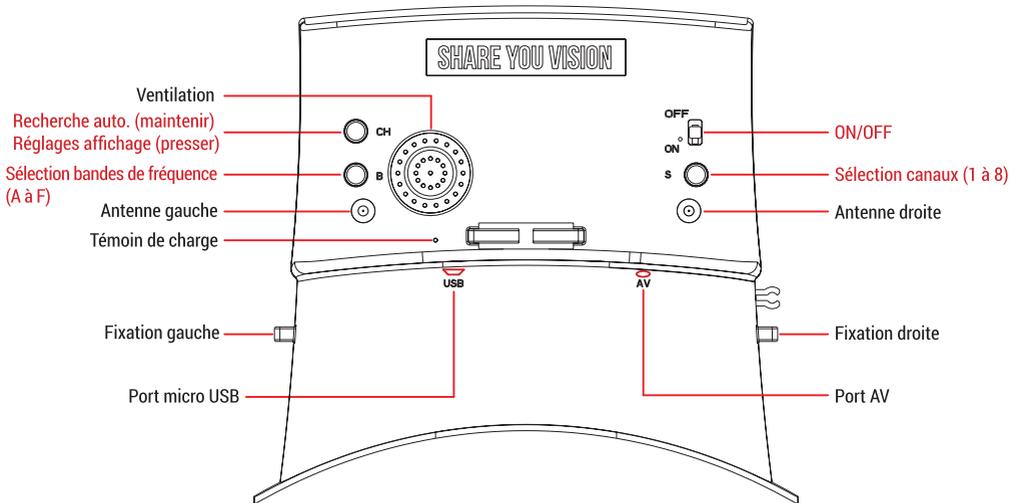
Fonctionnement des boutons trims/correction: Les boutons trim/correction permettent de rééquilibrer le drone en ajustant la puissance délivrée par chacun des moteurs. Les trims ont plusieurs niveaux/intensité de correction, à chaque fois que vous appuyez sur un bouton trim/correction vous augmenterez de 1 la puissance délivrée par un des moteurs. Veuillez d'abord réinitialiser le gyroscope en orientant simultanément les deux joysticks en bas à gauche (cf. page 10).

| | | |
|---|---|---|
|  |  | <p>Le drone tourne sur lui-même vers la gauche:</p> <p>Appuyer sur la droite du bouton trim/correction de rotation</p> |
|  |  | <p>Le drone tourne sur lui-même vers la droite:</p> <p>Appuyer sur la gauche du bouton trim/correction de rotation</p> |
|  |  | <p>Le drone dérive vers l'avant</p> <p>Appuyer sur le bas du bouton trim/correction de mouvement.</p> |
|  |  | <p>Le drone dérive vers l'arrière</p> <p>Appuyer sur le haut du bouton trim/correction de mouvement.</p> |
|  |  | <p>Le drone dérive vers la gauche:</p> <p>Appuyer sur la droite du bouton trim/correction de mouvement.</p> |
|  |  | <p>Le drone dérive vers la droite:</p> <p>Appuyer sur la gauche du bouton trim/correction de mouvement.</p> |

Note: Après de nombreux crashes ou chocs votre drone peut être endommagé et perdre en stabilité. Pour rééquilibrer votre drone de manière optimale, veuillez le faire décoller dans un environnement sans vent puis analyser la panne/faiblesse (indiqué en gras dans le tableau ci-dessus). Les boutons trim/correction sont sensibles et sont à utiliser avec précaution, un par un. Nous vous recommandons de noter le nombre de pressions effectuées sur chacun des boutons trims.

CASQUE FPV 5.8GHZ

*Les boutons montrés en rouge ci-dessous permettent de configurer votre casque FPV 5.8GHz.



CHARGEMENT DE LA BATTERIE DU CASQUE

La batterie intégrée Li-Po 3.7V 600mAh 2.22Wh du casque FPV se charge de la façon suivante:

1. Branchez le câble de chargement micro USB au port micro USB du casque FPV (Figure 1).
2. Insérer le câble USB dans le port USB de votre ordinateur.
3. Une fois le casque FPV en charge, le témoin de charge situé sur la partie supérieure de celui-ci s'allume en rouge.
4. Une fois la charge terminée, le témoin de charge s'éteint. Ne jamais laisser le casque en charge plus de trois heures consécutives ou sans surveillance.

ATTENTION !
Ne laissez pas charger le casque sans surveillance.



Powerbank



Chargeur mural



Ordinateur

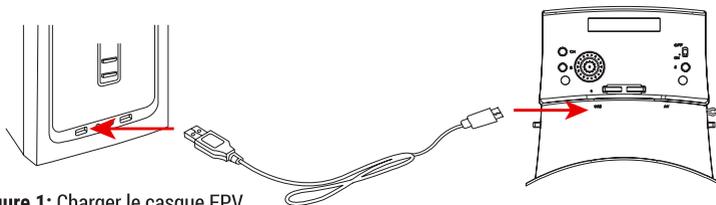
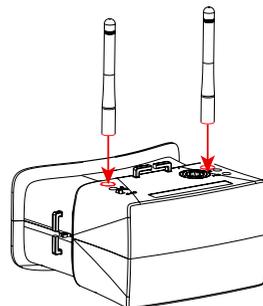


Figure 1: Charger le casque FPV

INSTALLATION DES ANTENNES

1. **Préparation:** Sortez les antennes de leur emballage. Les deux antennes sont identiques et s'installent dans la même manière.
2. **Installation:** Vissez les antennes (sens horaire) sur la partie supérieure du casque.
3. **Utilisation:** Une fois les antennes installées, allumez le casque FPV puis recherche la fréquence souhaitée.
4. **Désinstallation:** Dévissez les antennes (sens antihoraire) et rangez les soigneusement dans la housse de protection incluse dans ce pack.



PARAMETRER LE CASQUE FPV 5.8G

I) **Bouton ON/OFF**: Permet d'allumer ou d'éteindre le casque FPV.

II) **Bouton CH: "Recherche auto. / Réglages affichage"**:

a) *Recherche auto.*: Maintenir le bouton "CH" pendant 3 secondes pour que le casque recherche automatiquement la fréquence sur laquelle la caméra du drone est en train de transmettre l'image.

b) *Réglages affichage*: Appuyez sur le bouton "CH" pour afficher les paramètres, réinitialisation (reset). Appuyez de nouveau sur le bouton "CH" pour faire défiler les paramètres. Appuyez sur le bouton "S" pour augmenter la valeur d'une unité et sur le bouton "B" pour diminuer la valeur d'une unité.

Le menu des paramètres disparaît automatiquement après 5 secondes d'inactivité.

III) **Bouton B: "Sélection bandes de fréquence"**: Permet de passer à la bande de fréquence suivante (A à F). A chaque pression du bouton "B", le casque passera à la bande de fréquence suivante.

IV) **Bouton S: "Sélection canaux"**: Permet de passer au canal suivant (1 à 8). A chaque pression du bouton "S", le casque passera au canal suivant.

V) **Langage**: La langue par défaut du casque est l'anglais. Si vous souhaitez que le casque soit en français, veuillez appuyer successivement cinq fois sur le bouton "CH", appuyez ensuite cinq fois sur le bouton "S" puis attendez 5 secondes.

VI) **Réinitialisation**: Vous pouvez réinitialiser les paramètres en appuyant successivement sept fois sur le bouton "CH" puis une fois sur le bouton "S".

SÉLECTION MANUELLE DU CANAL 5.8G

Lors de rassemblement de pilote de drone de course, chaque pilote doit choisir un canal qui lui est propre afin de pas gêner les autres pilotes ou créer des interférences. Si deux pilotes choisissent la même fréquence, des interférences se feront sentir et les empêcheront de pouvoir piloter en FPV.

1) **Changer la fréquence d'émission du drone (Figure 1)**:

Munissez vous d'un outil pointu et appuyez sur le bouton "Changer de canal" situé sur la droite de la caméra du drone. A chaque pression du bouton, le drone passe au canal suivant et les LED (bleu) situées à l'arrière de la caméra change de configuration.

2) **Changer manuellement la fréquence de réception du casque FPV (Figure 2)**:

Vous pouvez faire défiler les bandes et canaux de fréquence manuellement depuis le casque FPV en appuyant sur les boutons **B: "Sélection bandes de fréquence"** et **S: "Sélection canaux"** jusqu'à obtenir la fréquence ou le canal souhaité.

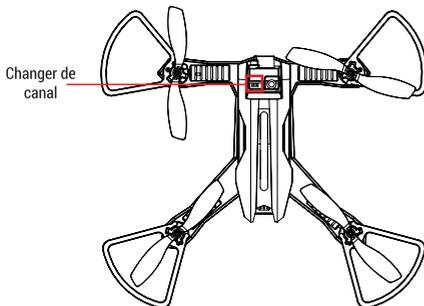


Figure 1: Drone

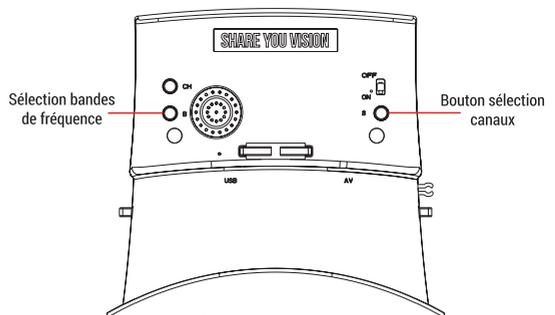


Figure 2: Casque FPV

SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES DU CASQUE FPV

Dimensions: 150x145x82 mm

Poids: 280g

Écran: 4.3"

Résolution: 480*272

Luminosité: 500cd/m²

Champ de vision: 120°

Distorsion: Aucune

Batterie: Li-Po rechargeable 3.7V 600mAh

Consommation: 0.6W (AV) et 1.8W (RF)

Température d'utilisation: -10°C à +60°C

Température de stockage: -10°C à +60°C

RX: Intégré 40CH 5.8GHZ A/V recherche auto.

Le casque FPV 5.8GHz du R-NANO II FPV est équipé d'un récepteur 5.8 GHz compatible avec les appareils émettant sur les bandes/canaux de fréquences suivants (6 Bandes avec 8 canaux chacune):

Bande A: 5645, 5665, 5685, 5705, 5885, 5905, 5925, 5945

Bande B: 5740, 5760, 5780, 5800, 5820, 5840, 5860, 5880

Bande C: 5725, 5745, 5765, 5785, 5805, 5825, 5845, 5865

Bande D: 5733, 5752, 5771, 5790, 5809, 5828, 5847, 5866

Bande E: 5658, 5695, 5732, 5769, 5806, 5843, 5880, 5917

Bande F: 5362, 5399, 5346, 5473, 5510, 5547, 5584, 5621

Attention: Le casque FPV n'est pas un appareil de mesure de fréquences, les valeurs (en MHz) affichées à son écran ne servent qu'à titre indicatif et ne sont pas représentatives de la fréquence sur laquelle le drone émet. La liste des fréquences mentionnées ci-dessus peut varier selon les modèles de casque FPV.

MODIFICATIONS

Les explications contenues dans ce Mode d'Emploi ne sont fournies qu'à titre d'information et peuvent être sujettes à modification, sans notification préalable. SAS PNJ ne saurait être tenue responsable directement ou indirectement des éventuels préjudices ou pertes de données résultant d'une erreur ou omission au sein du présent document. SAS PNJ se réserve le droit de modifier le produit ainsi que son mode d'emploi sans aucune restriction ou obligation de prévenir l'utilisateur. Ainsi, il est possible que le produit acheté diffère quelque peu de celui décrit au sein du présent document. La dernière version du Mode d'Emploi en ligne prévaut sur celle-ci. Pour l'obtenir, rendez-vous sur: www.pnj.fr

MAINTENANCE

- La batterie doit être conservée dans un endroit sec et ventilé. La température de stockage est comprise entre 18°C et 25°. Éviter de la charger et décharger de façon excessive afin de prolonger sa durée de vie. Veillez à la charger avant de la ranger, si elle est amenée à rester inutilisée pendant une longue durée.
- Si la radiocommande est amenée à rester inutilisée pendant une longue durée, veuillez retirer les piles du compartiment arrière. Une fuite de piles pourrait endommager la radio-commande et risquer de provoquer un incendie. Une fois usées, veuillez jeter les piles selon les dispositions légales prévues afin de préserver l'environnement.
- Pour éviter tout problème, nous vous recommandons de prendre pour habitude de retirer également la batterie du drone lorsque vous ne l'utilisez pas.
- Veuillez conserver votre matériel dans un endroit sec, à l'abri de l'eau et de la chaleur. Ne pas poser le drone sur une surface humide ou à proximité de substances liquides. Cela pourrait causer des dommages irréversibles.
- La maintenance ne peut être effectuée que par le Service Après-Vente du magasin ou du distributeur. Si vous rencontrez un problème avec votre drone, veuillez le contacter directement. Il n'est pas recommandé de changer soi-même le moteur ou la carte mère par exemple, car cela requiert des connaissances techniques.
- Utiliser uniquement les accessoires d'origine ou spécifiés par le constructeur.
- Retrouvez tous nos produits et accessoires sur notre site Internet www.pnj.fr

GARANTIE

Ce produit est garanti pendant une durée de 24 mois à compter de la date d'achat initiale effectué par le consommateur, sauf certaines pièces d'usure* (cf ci-après), contre tout défaut de fabrication, sur présentation de la preuve d'achat (ticket de caisse avec date, lieu d'achat, nom du produit).

Pendant la durée de garantie contractuelle, le produit défectueux devra être retourné dans son emballage d'origine auprès du service après-vente du revendeur ou du site Internet www.pnj.fr, selon le lieu d'achat. Après inspection du produit, le service après-vente procédera à la réparation ou au remplacement de la pièce ou du produit défectueux si le produit a été utilisé correctement, à l'exclusion de tout autre dédommagement.

*La garantie ne couvre pas:

- la perte du drone
 - la coque du drone, les hélices, les protections d'hélices, les trains d'atterrissage, les boutons, les manettes et l'antenne de la radio-commande, endommagés ou détériorés suite à une chute ou un accident, volontaire ou involontaire.
 - le chargeur de batterie en cas de branchement à une alimentation murale (tension trop élevée)
 - les produits qui ont subi des transformations, modifications, personnalisations ou autre assemblage non autorisés
 - les dommages résultant d'un accident, de l'usure normale du produit, d'un contact avec un liquide (pluie, eau, etc.)
 - les défauts dus à une altération ou détérioration du produit causé par une chute, un choc accidentel ou à une immersion, volontaire ou involontaire,
 - les défauts dus à une utilisation anormale du produit, un montage des pièces détachées non conformes aux instructions stipulées dans le présent mode d'emploi ou sur le site www.pnj.fr
 - les dommages résultant d'une réparation effectuée par l'utilisateur lui-même ou un tiers non autorisé, hors échange des pièces détachées fournies par PNJ
 - les défauts causés par des pièces non fournies par PNJ, notamment une batterie non homologuée par PNJ
- Tout produit s'avérant non défectueux après analyse sera retourné à l'expéditeur à ses frais.

Les pièces détachées indispensables à l'utilisation du produit sont disponibles pendant 12 mois, à compter de la date de première commercialisation du produit. Pièces d'usure: Batterie: 6 mois / ESC: 6 mois / Moteurs: 6 mois

LEGISLATION FRANÇAISE

Assurer la sécurité des personnes et des autres aéronefs est de votre responsabilité. Si vous utilisez votre drone en France, dans le cadre d'activités de loisirs, nous vous rappelons qu'il est essentiel de respecter les 11 principes suivants pour voler en conformité avec la loi:

1. Je ne survole pas les personnes
2. Je respecte les hauteurs maximales de vol
3. Je ne perds jamais mon drone de vue et je ne l'utilise pas la nuit
4. Je ne fais pas voler mon drone au-dessus de l'espace public en agglomération
5. Je n'utilise pas mon drone à proximité des aérodromes
6. Je ne survole pas de sites sensibles
7. Je respecte la vie privée des autres
8. Je ne diffuse pas mes prises de vues sans l'accord des personnes concernées et je n'en fais pas une utilisation commerciale
9. Je vérifie dans quelles conditions je suis assuré pour la pratique de cette activité
10. En cas de doute, je me renseigne
11. Vol en immersion: La pratique du FPV (First Person View) nécessite elle aussi de respecter quelques règles spécifiques notamment sur les conditions de pilotage du drone. La réglementation indique qu'un drone doit être piloté à vue directe. En FPV, un second pilote doit toujours avoir le drone en vue directe. Les vols FPV sont autorisés à condition qu'un second pilote conserve le drone en vue direct et soit en mesure de:
 - I) Reprendre le contrôle à tout instant (ce qui nécessite la mise en place d'une double commande).
 - II) Informer le pilote, en temps réel des dangers éventuels.

Consulter le guide consacré à l'aéromodélisme sur le site de la direction générale de l'Aviation civile pour plus d'informations sur les conditions d'utilisation des drones de loisirs. Pour plus d'informations:
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Drones-aeronefs-telepilotes-.html>

L'utilisation d'un drone dans des conditions d'utilisation non conformes aux règles édictées pour assurer la sécurité est passible d'un an d'emprisonnement et de 75000 euros d'amende en vertu de l'article L. 6232-4 du code des transports.

CLUBS D'AÉROMODÉLISME

Les clubs d'aéromodélisme sont des lieux privilégiés pour utiliser dans les règles les modèles réduits volants. Ils sont regroupés au sein de fédérations nationales auprès desquelles vous trouverez les informations sur les clubs proches de votre domicile.

| BELGIQUE | FRANCE | HOLLANDE |
|---|--|--|
| AAM Rue Montoyer, 1, boîte 1 1000 – Bruxelles | FFAM 108 rue Saint Maur 75011 PARIS Tél. 01 43 55 82 03 | KNVvL Houttuinlaan 16A 3447 GM Woerden Tél. 0348-437060 |
| http://www.aamodels.be/ | http://www.ffam.asso.fr/ | http://www.knvv.nl/ |

RECYCLAGE



Ces symboles indiquent que ce produit ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. Collecte sélective des déchets électriques et électroniques. Les produits électriques ne doivent pas être mis au rebut avec les produits ménagers. Selon la Directive Européenne 2012/19/CE pour le rebut des matériels électriques et électroniques et de son exécution dans le droit national, les produits électriques usagés doivent être collectés séparément et disposés dans des points de collectes prévus à cet effet. Adressez-vous aux autorités locales ou à votre revendeur pour obtenir des conseils sur le recyclage.

DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ



SAS PNJ, 18 Allée du Grand Totem, Bâtiment Cloudy City, 38070 St Quentin Fallavier, France, déclare sous son unique responsabilité que le produit décrit dans le présent manuel est conforme aux exigences des directives RED 2014/53/EU et RoHS 2011/65/EU.

Référence: DRO-R-NANO-II-FPV
Numéro Lot: 2020000803

Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante:
www.pnj.fr/certifications

Date: 20/04/2020

Christian Pouthier, directeur produits SAS PNJ



PNJ

SHARE YOUR VISION

WWW.PNJ.FR

