

SYMBION



**Symbion LRF DXR50/DXT50
manuel d'utilisation**

Table des matières

Table des matières	2
Spécifications	5
A propos de l'appareil.....	7
Description	7
Contenu du paquet	8
Composants et contrôles	9
Caractéristiques	11
Alimentation électrique	12
Précautions.....	12
Recommandations pour l'utilisation des piles.....	12
Chargement de la batterie	13
Installation de la batterie	16
Alimentation externe.....	18
Pour commencer	19
Fonctionnement des boutons.....	25
Interface	27
Barre d'état.....	27
Menu rapide.....	30
Menu principal.....	32
Contrôles d'observation et de zoom.....	33
Télémètre laser	33
Image dans l'image	35
Zoom sur pression d'un bouton	35
Niveau IR.....	36
Balistique externe	36
Paramètres de l'image.....	37
Luminosité	37
Contraste	37
Enregistrer les paramètres de l'image thermique.....	37
Palettes disponibles.....	37
Amplification.....	39
Smoothing	39
Atténuation de l'affichage	39
Luminosité de l'interface	39
Forme de l'écran	40

Stabilisation de l'image	40
Paramètres de l'appareil	41
Bluetooth	41
Paramètres Bluetooth	41
Wi-Fi.....	44
Paramètres Wi-Fi	44
Calibrage.....	44
Arrêt d'inactivité.....	45
Préférence de commande	45
Indication vibratoire haptique	46
Mode économie d'énergie.....	46
Médias	47
Enregistrer avec le son	47
Compression vidéo	47
Formatage du disque de support	47
Paramètres du système	48
Langue	48
Date.....	48
L'heure	48
Unités de mesure	48
Rétablir les paramètres par défaut	48
Réparation des pixels de l'image	49
Informations sur l'appareil	50
Fonctions.....	51
Enregistrement vidéo et photographie.....	51
Utilisation du télémètre laser	54
Calculateur balistique	56
Zoom numérique discret.....	62
Fonction Wi-Fi	62
Installation de l'appareil sur un trépied	64
Connexion USB	64
Logiciel	67
Stream Vision 2	67
Stream Vision Ballistics.....	68
Mise à jour du micrologiciel.....	68
Maintenance	69
Inspection technique	69

Maintenance technique	69
Stockage.....	70
Dépannage	71
Conformités juridiques et clauses de non-responsabilité	78

Spécifications

Modèle	DXR50	DXT50
SKU	77458	77456
Microbolomètre		
Type	non refroidi	non refroidi
Résolution, pixels	640×480	1280×1024
Pas du pixel, µm	12	12
Capteur NETD, mK	< 35	< 35
Système NETD, mK	< 18	< 20
Fréquence d'images, Hz	50	50
Capteur numérique		
Type	CMOS	CMOS
Résolution, pixels	3840×2160	3840×2160
Caractéristiques optiques		
Canal d'imagerie thermique :		
Lentille	50 mm F/1.0	50 mm F/1.0
Grossissement, x	4 – 32	2 – 16
Angle du champ de vision (horizontal), °/m@100	8.8 / 15.4	17.5 / 30.7
Distance de détection (objet de type cerf), m	2300	2300
Canal numérique :		
Longueur focale	50 mm	50 mm
Grossissement, x	6.5 – 26	6.5 – 26
Zoom numérique	x1, x2, x4	x1, x2, x4
Angle du champ de vision (horizontal), °/m@100	5.8 / 10.2	5.8 / 10.2
Distance minimale de mise au point, m	3	3
Dégagement oculaire, mm	13	13
Diamètre de la pupille de sortie, mm	5	5
Réglage de la dioptrie, D	-5/+5	-5/+5
Réglage de la distance interpupillaire, mm	62.5 – 74	62.5 – 74
Affichage		
Type	AMOLED	AMOLED
Résolution, pixels	1920×1080	1920×1080
Caractéristiques opérationnelles		
Alimentation, V	3,7	3,7
Type de batterie / Capacité / Tension de sortie	Batterie Li-Ion APS 5 / 4900 mAh	Batterie Li-Ion APS 5 / 4900 mAh
Alimentation électrique externe	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)	5 V, 9 V (USB Type-C Power Delivery)

Durée de fonctionnement de 2 batteries APS 5 à t=22 °C, heures*	10	8
Degré de protection, code IP (IEC60529)	IP67	IP67
Plage de température de fonctionnement, °C	-25 ... +40	-25 ... +40
Dimensions, mm	207x132x72,5	207x132x72,5
Poids (avec batterie), kg	1	1
Enregistreur vidéo		
Résolution vidéo / photo, en pixels	1440x1080	1440x1080
Format vidéo / photo	.mp4 / .jpg	.mp4 / .jpg
Mémoire intégrée	64 Gb	64 Gb
Canal Wi-Fi**		
Fréquence	2,4/5 GHz	2,4/5 GHz
Standard	IEEE 802.11 b/g/n/ac	IEEE 802.11 b/g/n/ac
Bluetooth		
Protocole sans fil	BLE 4.2	BLE 4.2
Télémètre laser		
Longueur d'onde, nm	905	905
Plage de mesure maximale, m***	1500	1500
IR-Illuminateur		
Type	LED	LED
Longueur d'onde, nm	850	850

* La durée d'utilisation réelle dépend du degré d'utilisation du Wi-Fi, de l'enregistreur vidéo, du télémètre laser intégré, du Bluetooth, de l'illuminateur IR, des canaux d'observation actifs et du mode d'économie d'énergie activé.

**La portée de la réception peut varier en fonction de divers facteurs : obstacles, autres réseaux Wi-Fi.

***Dépend des caractéristiques de l'objet observé et des conditions environnementales.

A propos de l'appareil

Description

Les jumelles multispectrales Symbion LRF sont des appareils de haute technologie conçus pour diverses applications, telles que la chasse, les opérations de recherche et de sauvetage, la conservation de la nature, l'observation de la faune et de la flore et le tourisme actif.

Les jumelles Symbion LRF vous permettent de passer rapidement de l'imagerie thermique aux canaux numériques. Le canal numérique peut être utilisé en mode couleur et en mode noir et blanc. Le mode multispectral Duo est pris en charge : l'image d'un canal est affichée dans la fenêtre principale et l'image du second canal est affichée dans une fenêtre PiP (Picture in Picture).

Le canal d'imagerie thermique peut être utilisé de nuit comme de jour, y compris dans des conditions météorologiques difficiles (brouillard, smog, pluie) et en présence d'obstacles qui rendent difficile la détection des cibles (branches, herbes hautes, buissons épais, etc.).

En mode numérique, l'appareil permet une observation de jour comme de nuit. Dans des conditions nocturnes, il est recommandé d'utiliser un illuminateur infrarouge focalisable.

Pour commencer, voir les sections :

[Chargement de la batterie](#)

[Installation de la batterie](#)

[Pour commencer](#)

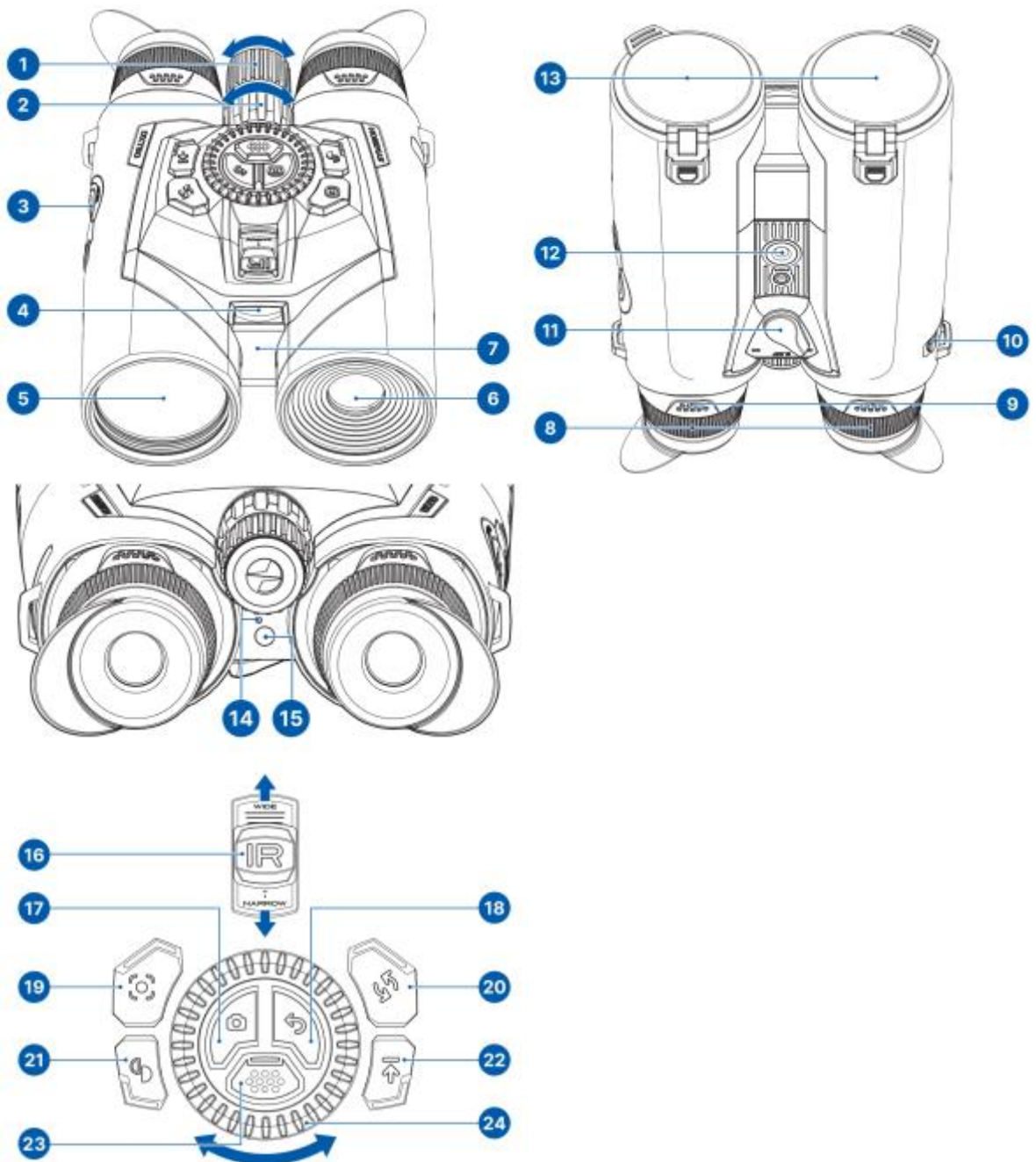
[Utilisation du télémètre laser](#)

[Stream Vision 2](#)

Contenu du paquet

- Jumelles multispectrales Symbion LRF
- Batterie rechargeable APS 5 (2 pièces)
- Capuchons de batterie APS 5 (2 pièces)
- Chargeur APS 5
- Adaptateur électrique
- Câble USB Type-C avec adaptateur Type-A
- Étui de transport pour les jumelles
- Harnais pour jumelles
- Courroie de cou
- Chiffon de nettoyage optique
- Guide de démarrage rapide
- Carte de garantie
- Adaptateur de trépied

Composants et contrôles



1. Anneau de focalisation du canal thermique
2. Bague de mise au point du canal numérique
3. Compartiment à piles
4. Illuminateur IR
5. Lentille à canal thermique
6. Lentille de canal numérique
7. Télémètre laser
8. Anneaux de réglage dioptrique
9. Oculaires
10. Port USB-C

11. Interrupteur ON/Sleep/OFF
12. Prise pour adaptateur de trépied
13. Bouchons d'objectif
14. Microphone
15. Capteur de proximité
16. Commutateur de mise au point IR
17. Touche REC
18. Bouton BACK (retour)
19. Bouton d'étalonnage/stabilisation
20. Bouton DUO
21. Touche MODE
22. Bouton LRF
23. Bouton MENU
24. Anneau du contrôleur

Caractéristiques

- Image multispectrale - numérique et thermique
- Utilisation 24/7 - jour, nuit, crépuscule
- Modes combinés d'incrustation d'image multispectrale
- Capteur numérique couleur 4K
- Capteur thermique HD 1280×1024/12µm (pour le modèle XT50)
- Télémètre laser puissant intégré
- Éclairage infrarouge focalisable
- Optimisé pour une utilisation à une main
- Mode gauche
- Nouvelle interface graphique conviviale
- Conception classique de jumelles de jour
- Palette d'affichage à 9 couleurs
- 3 modes d'étalonnage : manuel, semi-automatique et automatique
- Longue distance de détection
- Zoom numérique fluide
- 3 niveaux d'amélioration de la sensibilité : Normal, Haut, Ultra
- Extinction automatique de l'écran grâce à un capteur de proximité
- Fonction de gradation de l'affichage
- Fonction d'arrêt automatique
- Stabilisation de l'image
- Fonction de réparation des pixels défectueux
- Mise à jour du micrologiciel de l'appareil à l'aide de l'application gratuite Stream Vision 2
- Large plage de températures de fonctionnement -25 °C - +40°C (-13 °F ... 104 °F)
- Totalement étanche à l'eau et à la poussière IP67
- Calculateur balistique
- 2 formes d'affichage
- Support de trépied

Enregistrement vidéo/audio

- Enregistreur vidéo et sonore intégré
- Intégration avec les appareils iOS et Android
- Télécommande Wi-Fi et visualisation à l'aide d'un smartphone
- Stockage de photos et de vidéos dans le nuage lors de l'utilisation de l'application Stream Vision 2

Batterie

- Batterie Li-Ion à changement rapide APS 5
- Chargement à partir d'une banque d'alimentation USB
- Alimentation à charge rapide

Alimentation électrique

Précautions


- Utilisez uniquement le chargeur fourni avec le bloc-batterie. L'utilisation de tout autre chargeur peut endommager irrémédiablement le bloc-batterie ou le chargeur et provoquer un incendie.
- Ne chargez pas les piles immédiatement après avoir déplacé l'appareil et les piles d'un endroit froid à un endroit chaud. Attendez au moins 30 minutes pour que l'appareil et les piles se réchauffent.
- Ne laissez pas le bloc-batterie sans surveillance lorsqu'il est en cours de chargement.
- N'utilisez jamais un chargeur modifié ou endommagé.
- Ne laissez pas le Pack batterie avec un chargeur connecté à l'adaptateur d'alimentation après la fin de la charge.
- Ne pas exposer les piles à des températures élevées ou à une flamme nue.
- N'utilisez pas de piles comme source d'alimentation pour les appareils qui ne prennent pas en charge les piles APS.
- Ne pas démonter ou plier les piles ou le chargeur.
- Ne pas faire tomber ou heurter les batteries ou le chargeur.
- Les batteries et le chargeur ne sont pas conçus pour être immergés dans l'eau.
- Conservez la batterie hors de portée des enfants.

Recommandations pour l'utilisation des piles

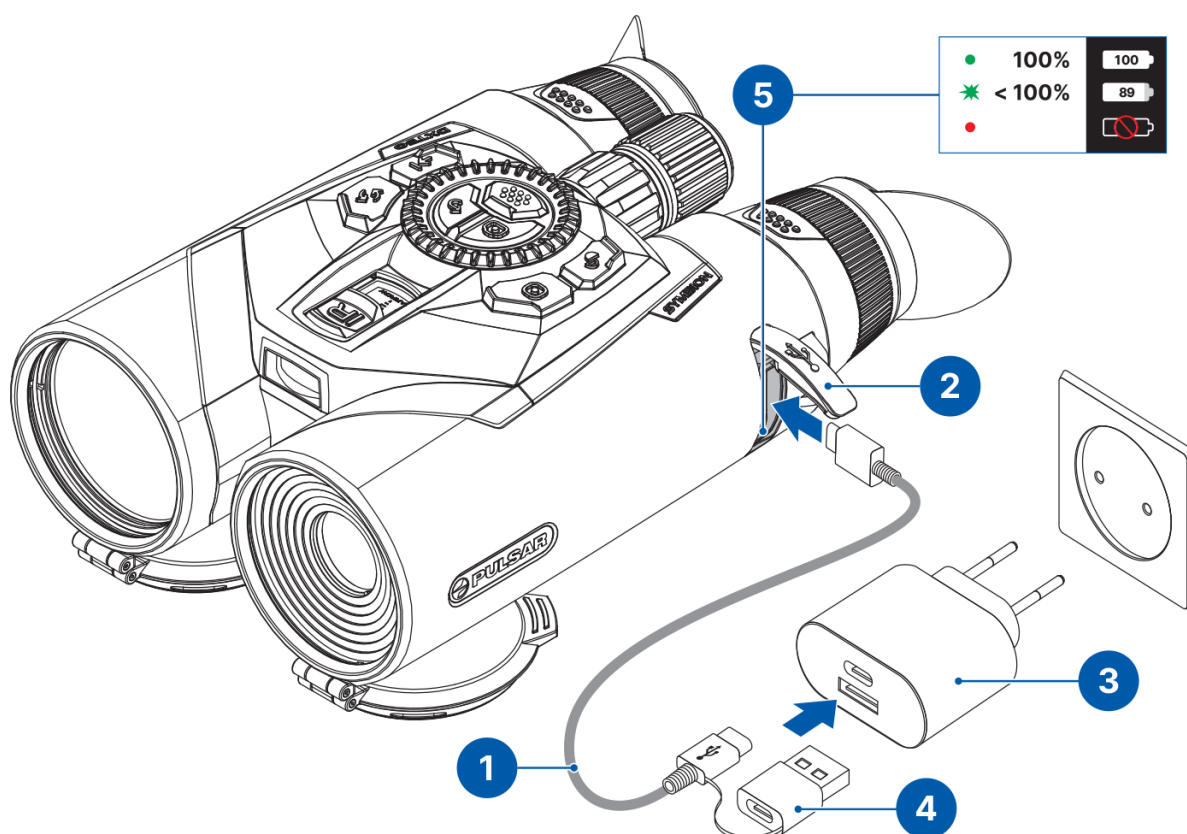
- Pour un stockage à long terme, les batteries doivent être partiellement chargées - de 50 à 80 %.
- Les batteries doivent être chargées à une température ambiante de 0 °C ... +35 °C (32 °F ... 95 °F). Dans le cas contraire, la durée de vie de la batterie sera considérablement réduite.
- Lorsque les batteries sont utilisées à des températures ambiantes inférieures à zéro (moins de 32° F), leur capacité diminue, ce qui est normal et ne constitue pas un défaut.
- N'utilisez pas les piles à des températures inférieures à -25 °C ... +40 °C (-13 °F ... 104 °F) - la durée de vie des piles pourrait s'en trouver réduite.
- La batterie est dotée d'une protection contre les courts-circuits. Il convient toutefois d'éviter toute situation susceptible de provoquer un court-circuit.


Chargement de la batterie

Les jumelles **Symbion LRF** sont fournies avec une batterie lithium-ion APS5 amovible et rechargeable. La batterie doit être chargée avant la première utilisation.




L'icône  dans la barre d'état clignote lorsque la batterie est faible. La batterie doit être rechargée.

Option 1

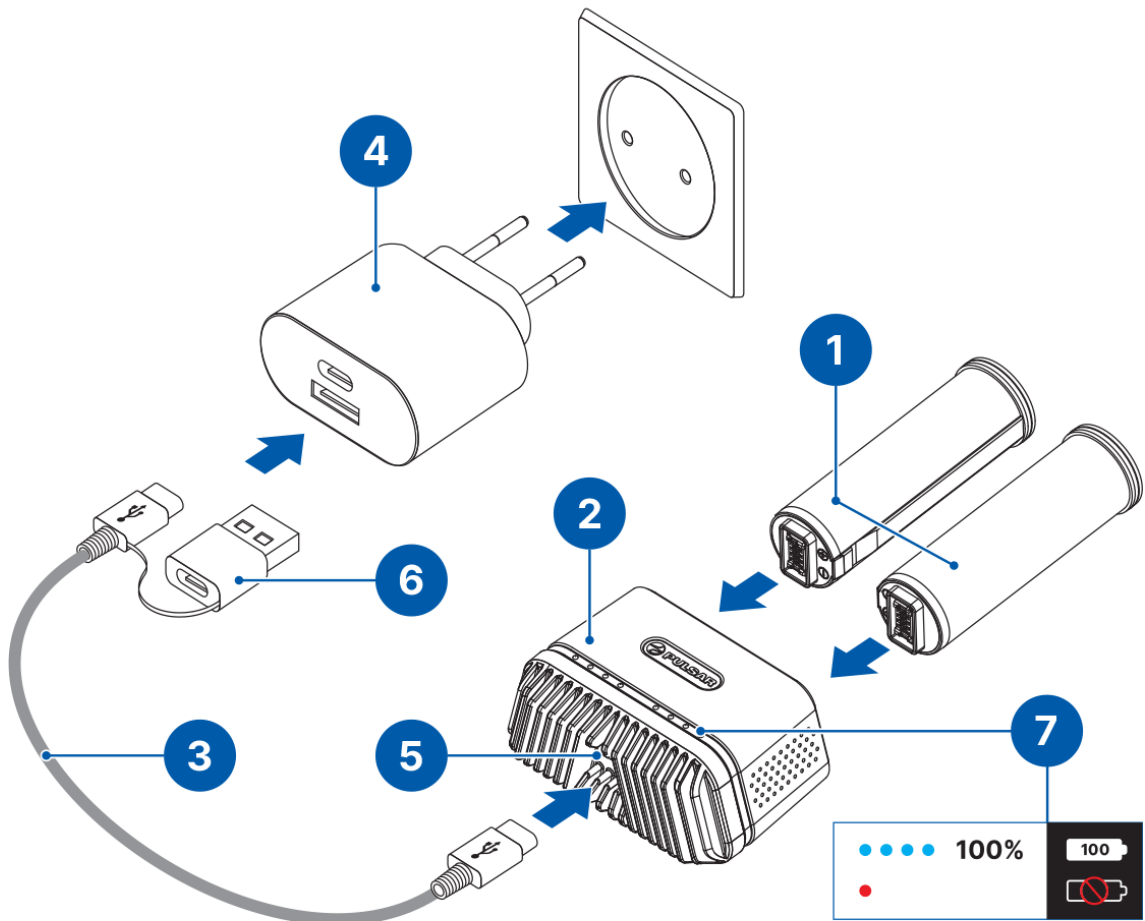



1. **Installez** la batterie APS5 dans le compartiment de la batterie de l'appareil.
2. Connectez le câble USB Type-C **(1)** au connecteur USB Type-C **(2)** de l'appareil.
3. Connectez l'autre extrémité du câble USB **(1)** à l'adaptateur d'alimentation **(3)** en retirant l'adaptateur USB de type A **(4)**.
4. Branchez l'adaptateur d'alimentation **(3)** sur une prise de courant de 100-240 V.
5. Attendez que la batterie soit complètement chargée (indication dans la barre d'état : ).

Remarque : à côté du connecteur USB de type C sur le corps de l'appareil se trouve une diode électroluminescente **(5)** qui indique le niveau de charge de la batterie lorsque l'appareil est éteint.







Indication par LED	État de la batterie
	La batterie est en cours de chargement
	La batterie est complètement chargée
	La batterie est défectueuse. Ne pas utiliser la batterie !







Option 2



1. Insérez la batterie APS 5 **(1)** le long du guide dans la fente du chargeur APS 5 **(2)** jusqu'à la butée. Le chargeur APS 5 est fourni avec votre appareil ou acheté séparément.
2. Connectez l'autre extrémité du câble USB Type-C **(3)** à l'adaptateur d'alimentation **(4)** en retirant l'adaptateur USB de type A.
3. Branchez l'adaptateur d'alimentation **(4)** sur une prise de courant de 100-240 V.
4. Connectez l'autre extrémité du câble USB Type-C **(3)** au connecteur USB Type-C **(5)** du chargeur en retirant l'adaptateur USB de type A **(6)**.
5. Les indicateurs LED **(7)** affichent le niveau de charge de la batterie (voir tableau).
6. Attendez que la batterie soit complètement chargée (indication LED : ).

Note : Deux batteries peuvent être chargées en même temps, un deuxième emplacement est prévu à cet effet.

indication en mode de charge de la batterie	Niveau de la batterie
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 0 et 25 %.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 26% et 50%.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 51 % et 80 %.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 81% et 99%.
	La batterie est complètement chargée. Le chargement s'arrête automatiquement. La batterie peut être déconnectée du chargeur.
	Batterie défectueuse. Ne pas utiliser la batterie !

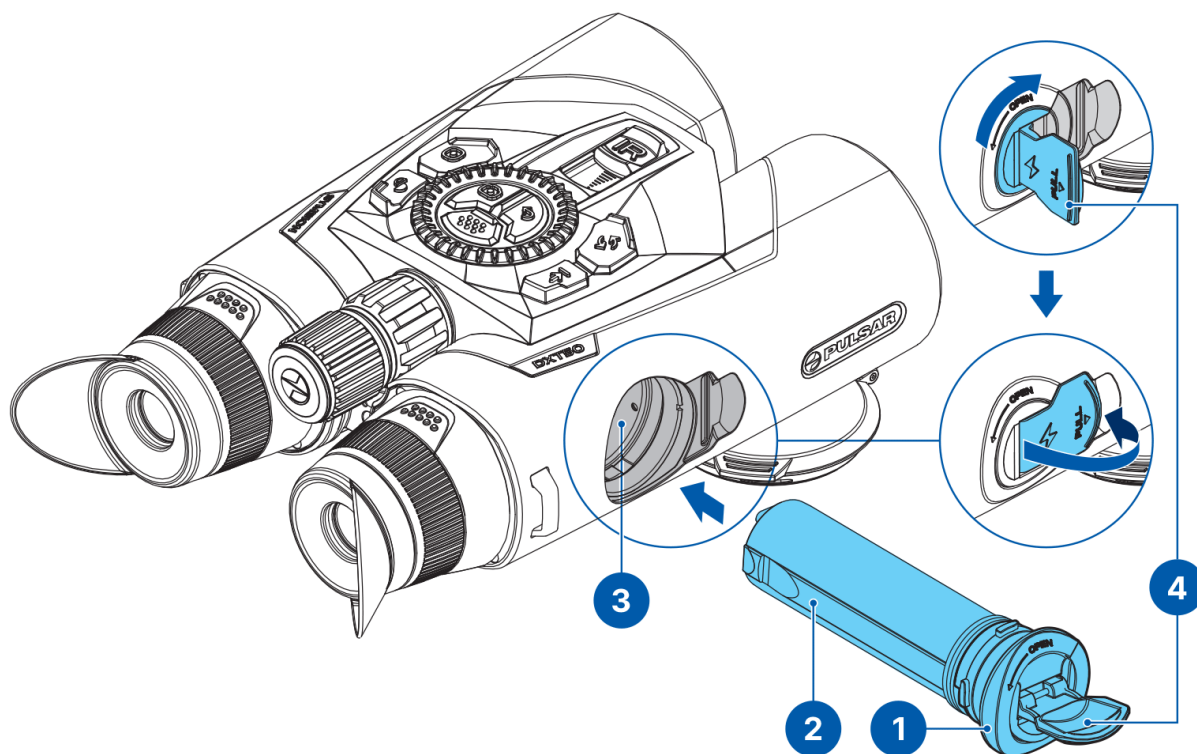
Indication LED en mode veille*	Niveau de la batterie
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 0 et 25 %.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 26% et 50%.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 51 % et 80 %.
	Le niveau de charge de la batterie est compris entre 81% et 99%.
	La batterie est complètement chargée. Il peut être déconnecté du chargeur.
	Batterie défectueuse. Ne pas utiliser la batterie !

* Le mode veille est utilisé lorsque les piles sont dans le chargeur mais que l'adaptateur d'alimentation n'est pas connecté. Dans ce mode, les indicateurs ne sont allumés que pendant 10 secondes.

Attention : lors de l'utilisation d'un adaptateur de courant qui ne prend pas en charge la technologie de charge rapide USB Power Delivery, la fréquence de clignotement des indicateurs LED diminue d'un facteur 3 et le temps de charge augmente.

Attention, le chargeur chauffe pendant la charge rapide. La chaleur excédentaire est évacuée par le radiateur et n'affecte pas le fonctionnement de l'appareil.

Installation de la batterie



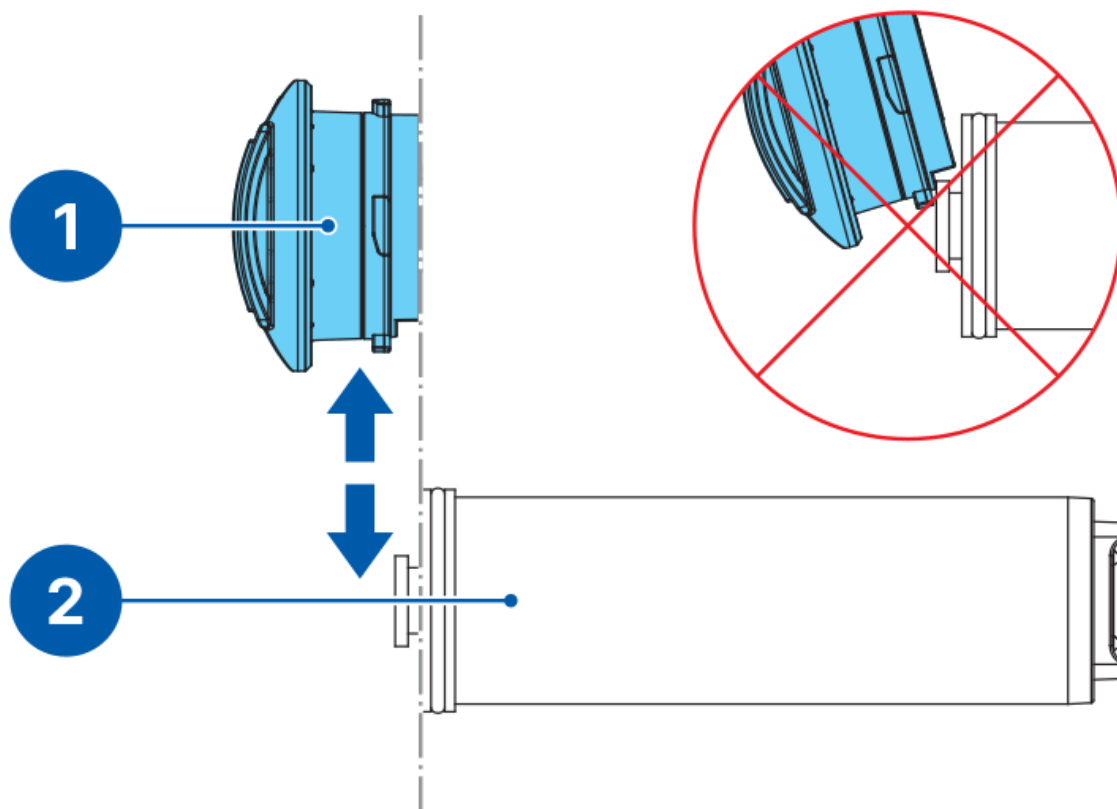
1. Placez le couvercle du compartiment à piles **(1)** sur la pile **(2)**.
2. Insérez la batterie **(2)** dans son compartiment **(3)** en suivant les guides jusqu'à ce qu'elle soit complètement en place.
3. Tourner le couvercle de manière à ce que la poignée **(4)** s'aligne sur le creux du corps.
4. Fermez la poignée du couvercle du compartiment à piles **(4)**.

Retrait de la batterie

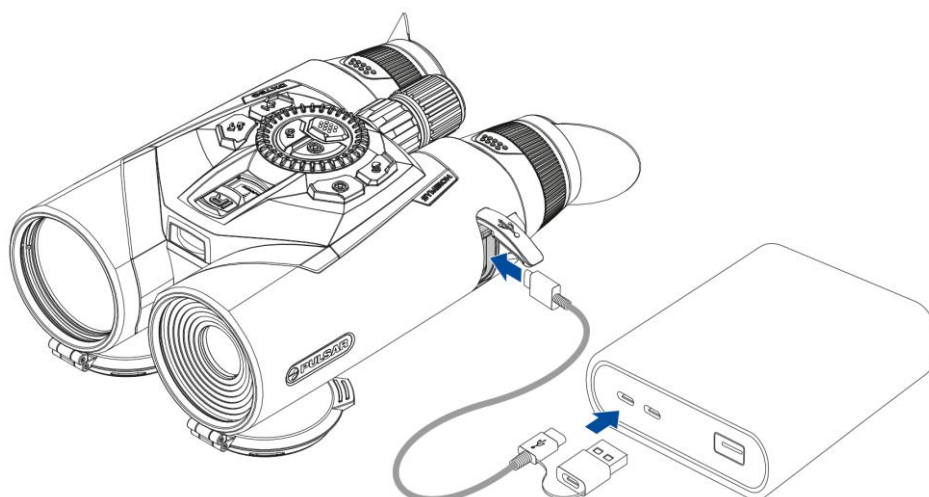
1. Tirez la poignée du couvercle du compartiment à piles **(3)**.
2. Tourner le couvercle **(1)** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.
3. Tirez la poignée **(3)** vers vous et retirez avec précaution la batterie **(2)** du compartiment **(3)**.

Précautions :

- Ne pas tourner le couvercle **(1)** par rapport à la batterie **(2)** une fois qu'il est fixé.
- Lorsque vous retirez le couvercle **(1)**, faites-le glisser horizontalement par rapport à la batterie **(2)**. Ne le soulevez pas pendant le retrait.



Alimentation externe



L'alimentation peut être fournie par une source externe telle qu'une banque d'alimentation de 5 V ou 9 V.

1. Connectez l'alimentation externe au port USB de type C de l'appareil.
2. L'appareil bascule sur une source d'alimentation externe, tandis que la batterie amovible APS5 se recharge progressivement.
3. L'écran affiche l'icône de la batterie **100⚡** avec le niveau de charge en pourcentage.
4. Si l'appareil est alimenté par une source d'énergie externe, mais que la batterie APS5 n'est pas connectée, l'icône **100⚡** s'affiche.
5. Lorsque l'alimentation externe est déconnectée, l'appareil bascule sur la batterie APS5 sans s'éteindre.

Attention ! Charger la batterie APS5 à partir de la banque d'alimentation à une température externe inférieure à 0 °C peut réduire la durée de vie de la batterie. Lors de l'utilisation d'une alimentation externe, connectez le bloc d'alimentation à l'appareil après qu'il ait été allumé et ait fonctionné pendant plusieurs minutes.

Pour commencer

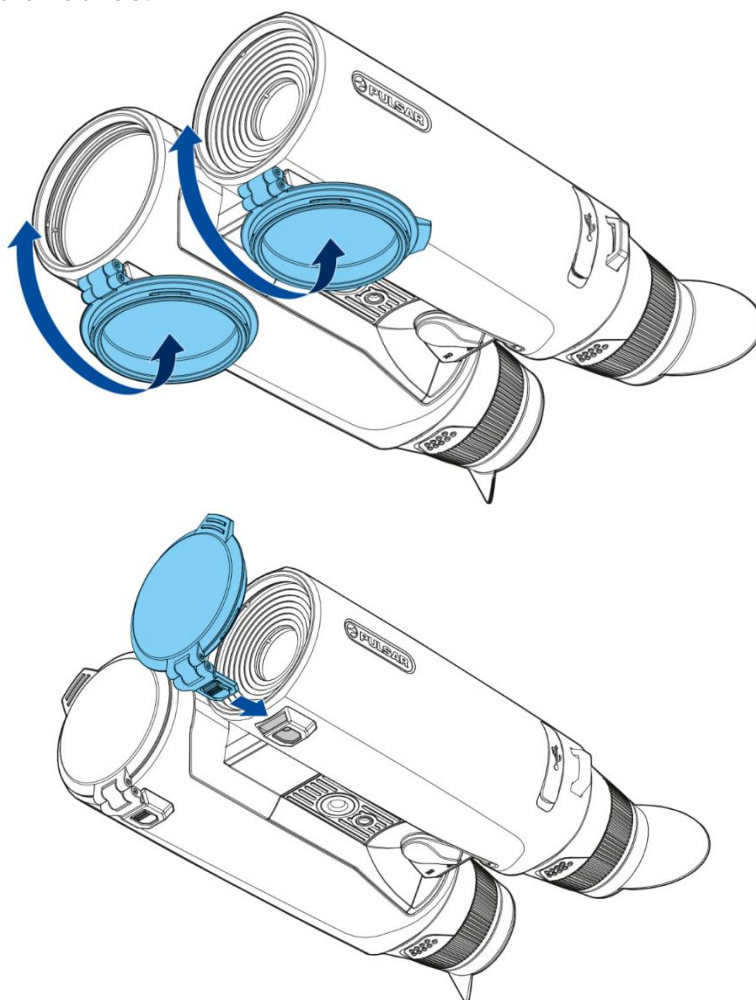
Recommandé : Lors de la première utilisation de l'appareil, il est recommandé de se connecter à l'application [Stream Vision 2](#) et de vérifier les [mises à jour du micrologiciel](#). Si une version plus récente est disponible, le logiciel doit être mis à jour.

Chargement de la batterie

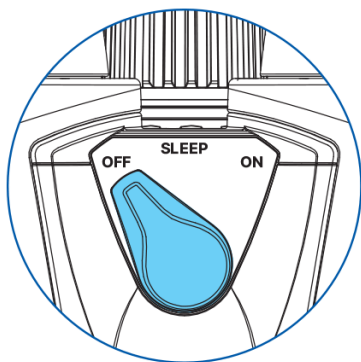
- [Chargez](#) la batterie avant la première utilisation.
- [Insérez](#) la batterie dans son compartiment.

Mise en marche et réglage de l'image

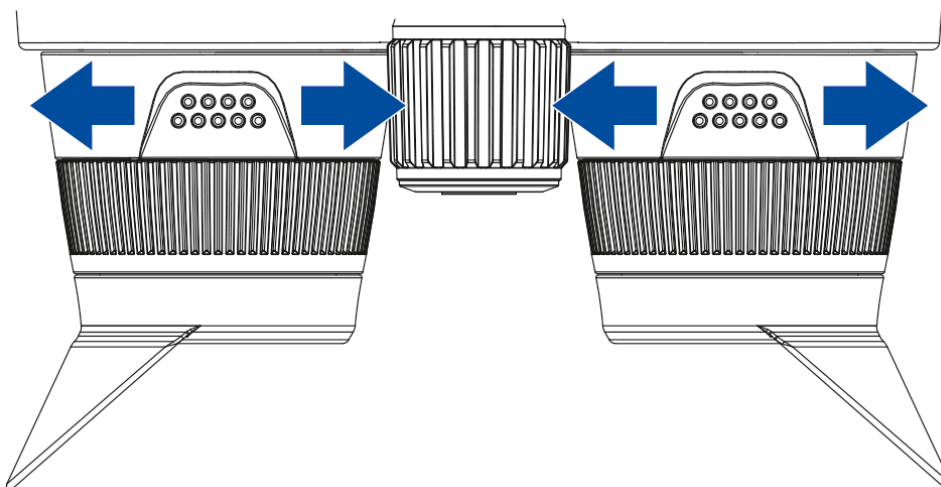
- Ouvrez les capuchons d'objectif. Les capuchons d'objectif peuvent également être retirés.



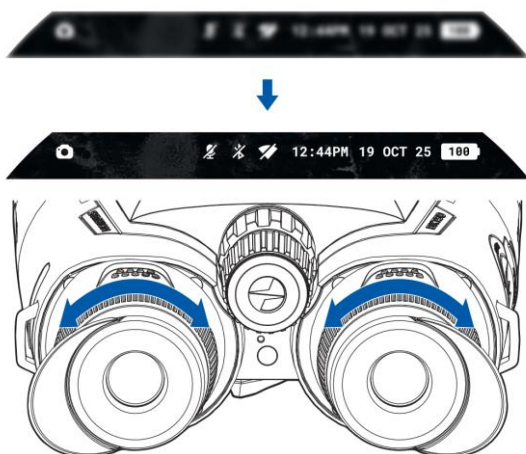
- Placez l'interrupteur en position **ON** pour mettre l'appareil sous tension.




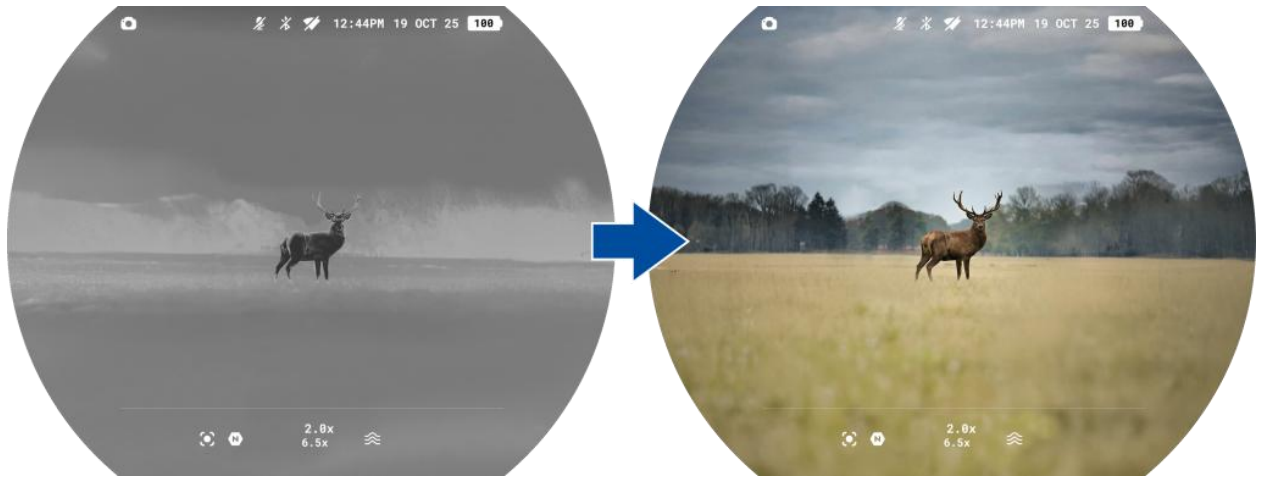
- Réglez la distance interpupillaire en rapprochant ou en éloignant les oculaires.



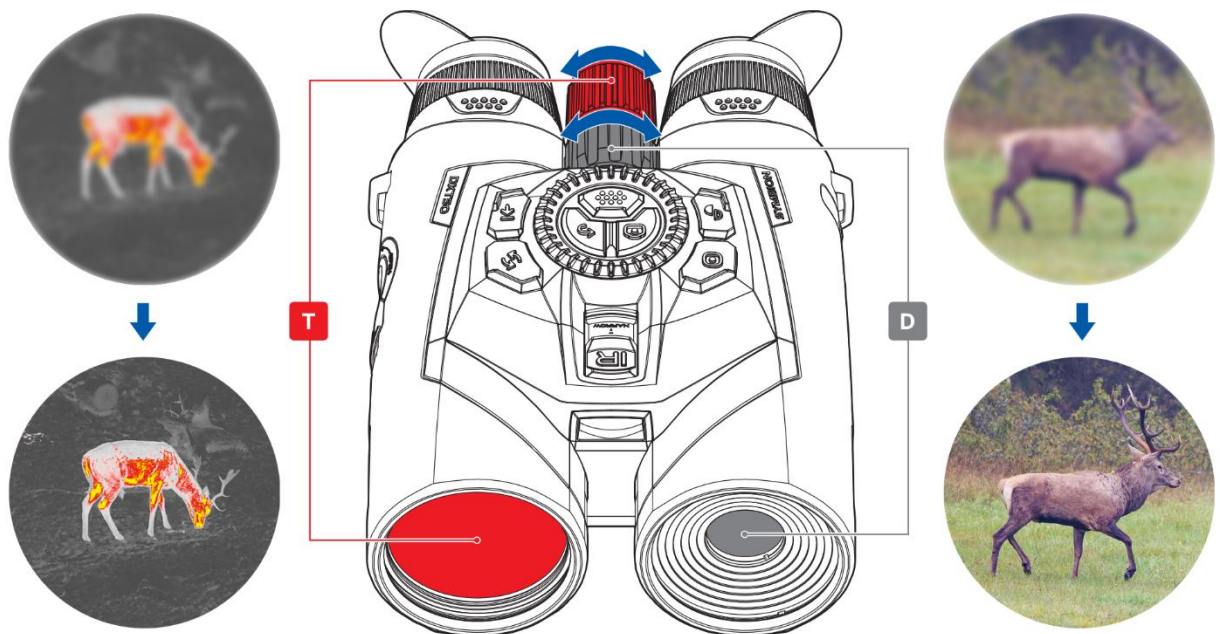
- Réglez la netteté des symboles sur les écrans en tournant les bagues de réglage dioptrique de l'oculaire. Ensuite, quelle que soit la distance et les autres conditions, il n'est pas nécessaire de tourner les anneaux de réglage dioptrique de l'oculaire.



- Appuyez brièvement sur le bouton **DUO**  pour sélectionner le mode d'image souhaité : thermique ou numérique.



- Pour faire la mise au point sur l'objet observé, tournez les bagues de mise au point des canaux d'imagerie thermique **T** ou numérique **D**, selon le canal que vous utilisez.





- Si nécessaire, réglez la luminosité ☀ et le contraste ◐ des écrans dans le [menu rapide](#) (le menu est activé en appuyant brièvement sur la touche **MENU**).







Conditions d'observation : l'heure, la météo et le type d'objets observés affectent la qualité de l'image. La qualité souhaitée dans une situation spécifique peut être obtenue grâce à la fonction de réglage du niveau d'amplification de la sensibilité du microbolomètre (pour le mode imagerie thermique), aux réglages de l'illuminateur IR (niveau de puissance du rayonnement, mise au point) pour le mode numérique, ainsi qu'aux réglages de l'utilisateur pour la luminosité et le contraste de l'écran.

Mode DUO







- Appuyez sur le bouton **DUO**  et maintenez-le enfoncé pour activer le mode multispectral DUO.
- Appuyez brièvement sur le bouton **DUO**  pour sélectionner le mode d'image de la fenêtre PiP : thermique ou numérique.


Ajustement de l'image en modes imagerie thermique et imagerie thermique DUO



- Sélectionnez le mode d'étalonnage : manuel, semi-automatique, automatique dans le menu principal  (entrez dans le menu en appuyant sur le bouton **MENU** et en le maintenant enfoncé).
- Calibrer l'imagerie thermique en appuyant brièvement sur le bouton  (si le mode de calibrage **semi-automatique** ou **manuel** est sélectionné). Fermez le couvercle de l'objectif d'imagerie thermique avant de procéder à l'étalonnage manuel.
- Sélectionnez le niveau d'amplification souhaité  en appuyant sur la touche **MODE** et en la maintenant enfoncée.
- Pour améliorer l'image thermique en augmentant le niveau de gain, activez le filtre de lissage  dans le menu principal.
- Sélectionnez l'une des palettes de couleurs  en appuyant brièvement sur le bouton **MODE** .

Illuminateur IR


- En mode **numérique** ou **numérique DUO**, activez l'illuminateur IR en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 - Appuyez sur le bouton **MODE**  et maintenez-le enfoncé.
 - Sélectionnez Niveau IR dans le [menu rapide](#).
 - Naviguer dans le menu principal : Commandes d'observation et de zoom → [Niveau IR](#).
- Appuyez sur le bouton **MODE**  et maintenez-le enfoncé pour sélectionner l'un des trois niveaux de puissance de l'illuminateur IR. Il est nécessaire d'augmenter le niveau de puissance lorsque la distance par rapport à l'objet d'observation augmente. Cela augmente le taux de décharge de la batterie.
- Pour mettre au point l'illuminateur IR, déplacez la commande **IR** vers l'avant ou vers l'arrière.
- Pour éteindre l'illuminateur IR, appuyez sur le bouton **MODE**  et maintenez-le enfoncé lorsque le niveau de puissance maximale **IR**  est sélectionné.

Télémètre laser

- Appuyez brièvement sur la touche **LRF**  pour allumer le télémètre. La marque du télémètre apparaît au centre de l'écran.

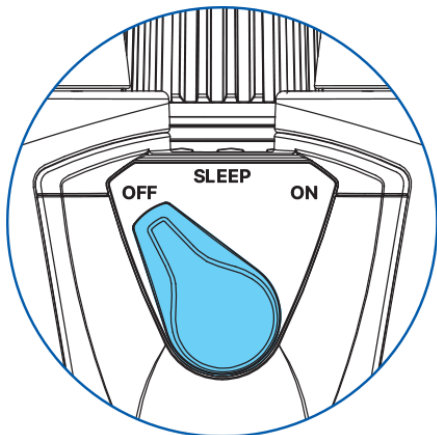
- Appuyez brièvement sur le bouton **LRF**  pour mesurer la distance. Si le télémètre n'est pas utilisé pendant plus de 10 secondes après la mesure, il s'éteint automatiquement.
- Pour mesurer la distance en mode balayage, appuyez sur la touche **LRF**  et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes.

Capteur de proximité

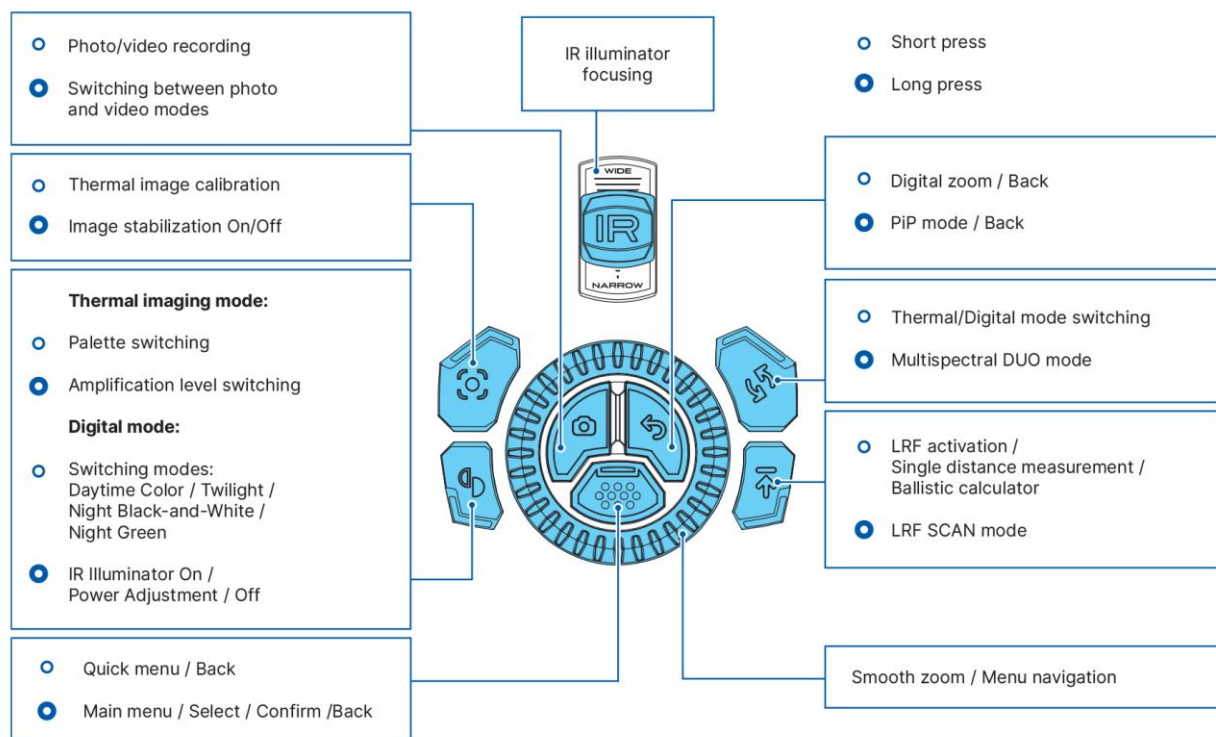
- Pour éviter un décamouflage accidentel de l'utilisateur, les écrans s'éteignent automatiquement lorsque l'observateur éloigne l'appareil de son visage.
- Lorsque l'appareil est approché du visage, les écrans s'allument automatiquement.
- Le capteur de proximité est contrôlé en activant ou en désactivant le [mode d'économie d'énergie](#)  dans le menu principal.

Mise hors tension

- Lorsque vous avez fini d'utiliser l'appareil, placez l'interrupteur en position **OFF** pour éteindre l'appareil.



Fonctionnement des boutons

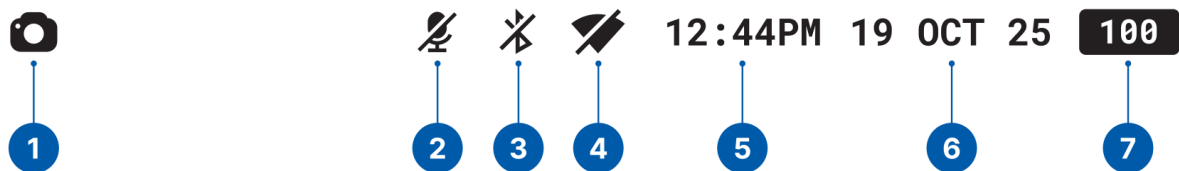


Anglais	Français
Short press	Appui court
Long press	Appui long
Photo/video recording	Enregistrement photo/vidéo
Switching between photo and video modes	Changement entre les modes photo et vidéo
Thermal image calibration	Calibration de l'image thermique
Image stabilization On/Off	Stabilisation d'image Activée/Désactivée
Thermal imaging mode	Mode d'imagerie thermique
Palette switching	Changement de palette
Amplification level switching	Changement du niveau d'amplification
Digital mode	Mode numérique
Switching modes: Daytime Color / Twilight / Night Black-and-White / Night Green	Changement de modes : Couleur jour / Crépuscule / Nuit noir et blanc / Nuit vert
IR Illuminator On / Power Adjustment / Off	Illuminateur IR Activé / Réglage de puissance / Désactivé
Quick menu / Back	Menu rapide / Retour
Main menu / Select / Confirm / Back	Menu principal / Sélectionner / Confirmer / Retour
IR illuminator focusing	Mise au point de l'illuminateur IR
Digital zoom / Back	Zoom numérique / Retour
PiP mode / Back	Mode PiP / Retour

Thermal/Digital mode switching	Changement entre mode thermique et numérique
Multispectral DUO mode	Mode DUO multispectral
LRF activation / Single distance measurement / Ballistic calculator	Activation du télémètre / Mesure unique de distance / Calculateur balistique
LRF SCAN mode	Mode SCAN du télémètre
Smooth zoom / Menu navigation	Zoom fluide / Navigation dans le menu

Interface

Barre d'état



1. Enregistreur photo/vidéo

2. Microphone

3. Bluetooth

4. Connexion Wi-Fi


5. L'heure


6. Date

7. Indication de puissance :

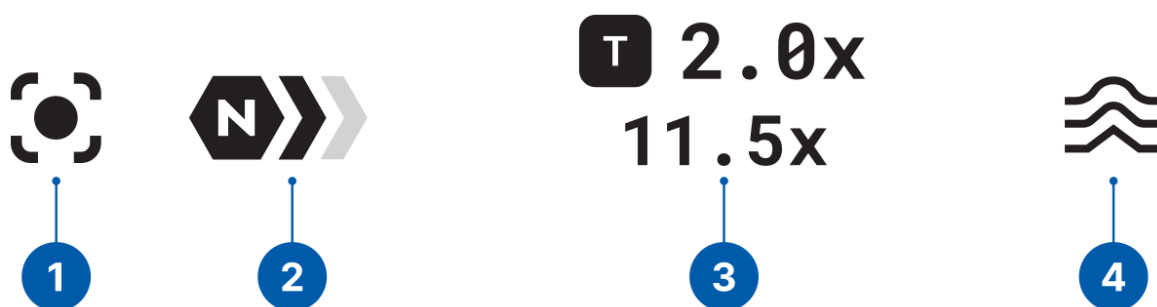
 - le niveau de charge si l'appareil est alimenté par une batterie

 - le niveau de charge si l'appareil est en charge et alimenté par une batterie

 - l'appareil fonctionne sur une alimentation externe mais n'est pas en charge

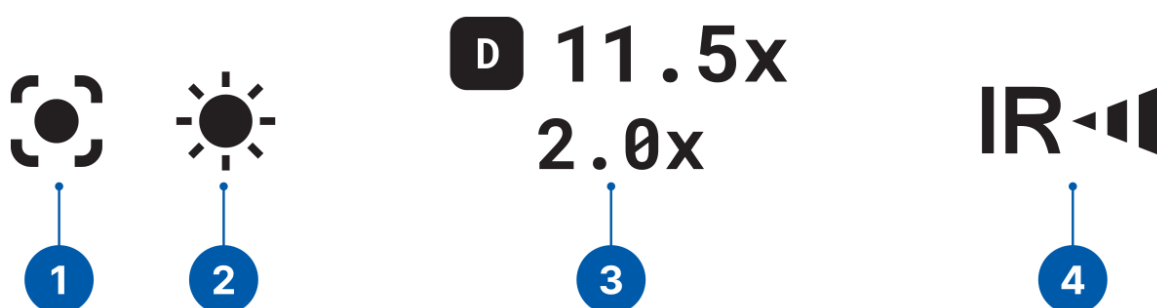
 - faible charge de la batterie




Mode imagerie thermique




1. Stabilisation de l'image
2. Niveau d'amplification
3. Agrandissement dans le canal thermique/numérique
4. Filtre de lissage

Mode numérique



1. Stabilisation de l'image
2. Modes :
 -  Couleur du jour - image en couleur
 -  Crépuscule - image couleur dans des conditions de faible luminosité
 -  Night B&W - image monochrome en noir et blanc

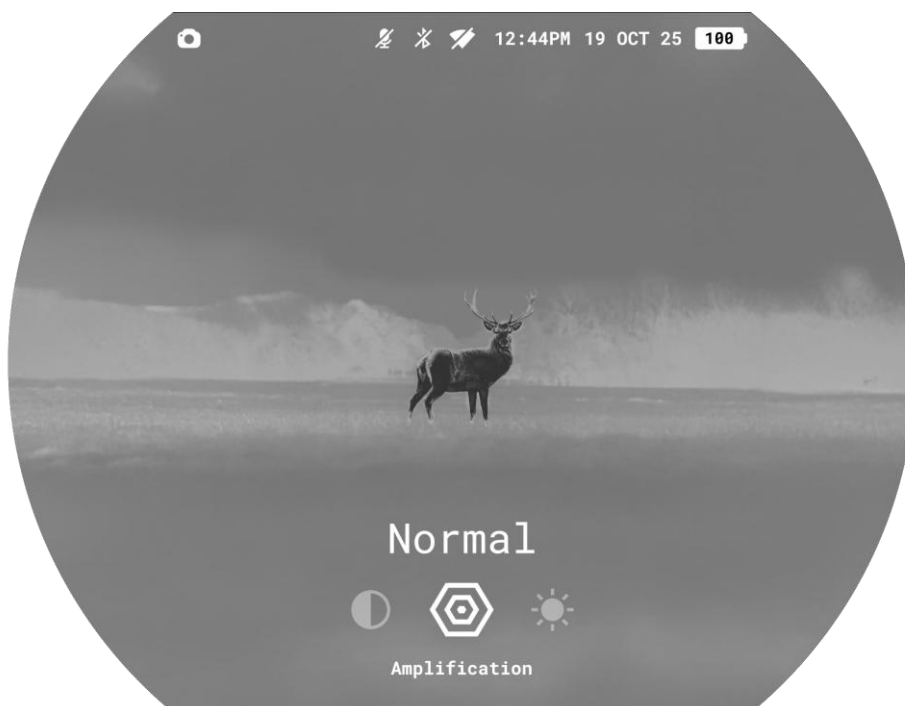
 Night Green - image verte monochrome

3. Agrandissement dans le canal numérique/thermique

4. Niveaux de puissance de l'illuminateur IR

Menu rapide

Le menu rapide vous permet d'accéder instantanément aux réglages les plus importants de l'appareil et d'ajuster rapidement les paramètres clés sans ouvrir le menu principal. Il est conçu pour modifier rapidement et en cours de route la luminosité, le contraste, les niveaux d'amplification de la sensibilité et la puissance de l'illuminateur IR.








Comment ouvrir le menu rapide :

- Appuyez brièvement sur la touche **MENU**.

Navigation :

- Pour passer d'un réglage à l'autre, appuyez plusieurs fois sur la touche **MENU**.

Paramètres disponibles :

- **Luminosité**  : Faites tourner l'anneau de la manette  pour régler le niveau de luminosité de l'écran de 0 à 20.
- **Contraste**  : Faites tourner l'anneau de la manette  pour régler le niveau de contraste de l'écran de 0 à 20.
- **Niveaux d'amplification de la sensibilité**  : Sélectionnez l'un des trois niveaux pour le canal d'imagerie thermique : Normal, Élevé, Ultra.
- **Puissance de l'illuminateur IR** **IR** : Ajustez le niveau de puissance IR (Faible / Moyen / Élevé) en fonction des conditions d'observation et de la distance à l'objet.

Comment quitter le menu rapide :



- Appuyez sur la touche **BACK**  ou attendez 5 secondes pour une sortie automatique.

Menu principal

Le menu principal permet d'accéder à l'ensemble des réglages et des fonctions de l'appareil. Il comprend

- Contrôles d'observation et de zoom
- Paramètres de l'image
- Paramètres de l'appareil
- Les médias
- Paramètres du système




1. **Pour accéder au menu principal**, appuyez sur la touche **MENU** et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que le menu apparaisse à l'écran.
2. **Naviguer dans les éléments du menu** en tournant la bague du contrôleur .
3. **Pour sélectionner un élément de menu ou confirmer la sélection**, appuyez sur la touche **MENU**
4. **Pour revenir au niveau précédent ou quitter le menu**, appuyez sur la touche **BACK**  ou maintenez la touche **MENU** enfoncée.
5. Si aucune action n'est effectuée dans les 10 secondes, le menu se ferme automatiquement.

Note : Lors de l'accès au menu principal, l'image d'arrière-plan s'assombrit pour améliorer la visibilité du menu. Il s'agit d'une caractéristique normale et non d'un défaut.

Contrôles d'observation et de zoom


Télémètre laser

Type de réticule

Type de réticule  L'option de menu vous permet de sélectionner l'une des trois formes de réticule suivantes




Angle de position de la cible

Fonction Target Position Angle  permet de mesurer l'angle de la position de la cible (angle d'élévation). Lorsque la fonction est activée, l'angle est affiché en continu.



Distance réelle

True Horizontal Distance (Distance horizontale réelle)  La fonction permet de mesurer la distance horizontale réelle par rapport à une cible en fonction de la valeur de l'angle d'élévation.





Lorsqu'il est activé, le message **THD** apparaît au-dessus de la distance relevée.





Image dans l'image


PiP ("Picture-in-Picture") vous permet de voir une image zoomée en même temps que l'image principale dans une fenêtre dédiée.



- Activez/désactivez la fonction PiP en appuyant longuement sur le bouton **BACK**  ou dans le menu principal : **Commandes d'observation et de zoom**  -> **Image dans l'image** .
- Modifier le taux de zoom dans la fenêtre PiP par une rotation de la bague du contrôleur .
- L'image zoomée est affichée dans une fenêtre dédiée, tandis que l'image dans le reste de l'écran est affichée au taux d'agrandissement de base.
- Lorsque la fonction PiP est activée, vous pouvez utiliser le zoom numérique discret et continu. L'agrandissement ne se fera que dans la fenêtre dédiée.
- Lorsque la fonction PiP est désactivée, l'image est affichée avec le grossissement optique défini pour la fonction PiP.

Zoom sur pression d'un bouton

Si  est activé, le zooming en douceur commence après avoir appuyé sur la touche **BACK**  et tourné la bague du contrôleur.


S'il est désactivé, le niveau de zoom peut être ajusté directement en tournant la bague du contrôleur sans appuyer sur la touche **BACK** .

Niveau IR


En modes **numérique** et **numérique DUO**, cet élément de menu **IR** vous permet de régler le niveau de puissance de l'illuminateur IR ou de le désactiver.

Balistique externe

Activation balistique

L'article  permet d'activer/désactiver la fonction de calcul balistique pour afficher le point de visée recommandé et les valeurs de correction. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la fonction, voir la section [Calculatrice balistique](#).

Profils balistiques

Cet élément  vous permet de sélectionner l'un des cinq profils (A, B, C, D, E) à utiliser dans le calculateur balistique.

Unités de calcul

Choisir les unités pour les corrections balistiques :

- MOA
- MRAD
- Cliquez sur
- mm/cm (par défaut)
- pouce

Paramètres de l'image


Luminosité

 permet de régler la luminosité de l'écran de 0 à 20.

Contraste



 permet de régler le contraste de l'affichage de 0 à 20.

Enregistrer les paramètres de l'image thermique

Si  est activé, l'appareil rétablira les valeurs de luminosité et de contraste précédemment enregistrées pour le canal thermique lorsqu'il sera remis sous tension.

Si cette option est désactivée, les valeurs de luminosité et de contraste par défaut de la palette sélectionnée seront appliquées.


Palettes disponibles

Dans cette section, vous pouvez sélectionner des palettes de couleurs  qui peuvent être commutées en appuyant sur le bouton **MODE** .



L'utilisateur peut désactiver toutes les palettes sauf une.

Si la palette active est désactivée, elle restera utilisée jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur le bouton. Ensuite, la palette est retirée du cycle de commutation.




Pour conserver les valeurs de luminosité et de contraste lorsque vous changez de palette, activez l'option **Enregistrer les paramètres de l'image thermique** .



Palettes de couleurs disponibles :

- Chaleur blanche
- Noir chaud
- Vert
- Chaud au cœur
- Monochrome rouge
- Arc-en-ciel
- Ultramarine
- Violet
- Sépia

Amplification

Les fonctions d'amélioration de la sensibilité Normal , High , Ultra  sont les derniers algorithmes logiciels proposés par Pulsar qui améliorent la qualité de la détection et de la reconnaissance des objets, quelles que soient les conditions d'observation. Lorsque le contraste de la température diminue en raison de conditions telles que le brouillard, les précipitations ou une forte humidité, l'augmentation du niveau d'amplification peut optimiser l'image.


Pour réduire la distorsion numérique, activez l'option **Smoothing** dans le menu principal.

Option 1 : Appuyez sur le bouton **MODE**  et maintenez-le enfoncé pour changer le niveau d'amplification.

Option 2 : Choisissez le niveau d'amplification dans le menu principal :

Paramètres de l'image  -> **Amplification** .

Smoothing


La fonction **Smoothing**  affine l'image et rend l'image thermique plus lisse et plus uniforme. Lorsque le lissage est activé, l'image semble moins granuleuse et plus confortable pour une observation à long terme, en particulier sur des fonds uniformes.

Atténuation de l'affichage


La fonction **Atténuation de l'affichage**  est conçue pour réduire la luminosité de l'écran lors de l'utilisation de l'appareil dans l'obscurité afin de réduire la fatigue oculaire.

La valeur de luminosité de l'interface en mode variation est conservée lorsque la fonction est réactivée.

Luminosité de l'interface

Le réglage de la **luminosité de l'interface**  permet d'assurer une visualisation confortable quelles que soient les conditions d'éclairage. Augmentez la luminosité pendant la journée ou diminuez-la pendant la nuit pour minimiser l'éblouissement et réduire la fatigue oculaire.

Forme de l'écran

L'option **Screen shape**  permet à l'utilisateur de sélectionner la forme du contour de l'écran (arrondi, circulaire) afin d'adapter l'interface à ses préférences individuelles.




Remarque :


Les photos et les vidéos sont toujours enregistrées dans une forme **rectangulaire**, quelle que soit la forme d'écran sélectionnée.

Stabilisation de l'image


La stabilisation de l'image réduit les vibrations de l'image lors de l'observation à main levée, en particulier à fort grossissement ou lors de longues observations.

Activation

- En appuyant longuement sur le bouton de stabilisation  sur le corps de l'appareil.
- Dans le menu principal : **Paramètres d'image**  -> **Stabilisation d'image - > Activation** .

Remarque : la fonction de stabilisation de l'image est automatiquement désactivée  pendant le fonctionnement du télémètre laser.

Calibrer


Si les performances de la stabilisation électronique de l'image (EIS) diminuent au cours d'une utilisation à long terme, il est recommandé de procéder à un étalonnage .

Pour cela, placez l'appareil sur une surface lisse et appuyez sur "Calibrer". Cela peut prendre jusqu'à 10 secondes.



Paramètres de l'appareil

Bluetooth

Activez le module Bluetooth  pour connecter l'appareil à l'application mobile SV Ballistics.

Paramètres Bluetooth

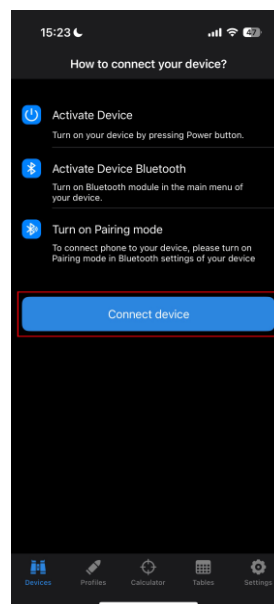
1. Activez le module Bluetooth dans le menu principal : **Paramètres de l'appareil**

 -> **Bluetooth** .

2. Allez dans **Paramètres de l'appareil**  -> **Appairage Bluetooth**  pour activer l'appairage.

3. Activez le Bluetooth sur votre smartphone.

4. Connectez votre smartphone à l'appareil à l'aide de l'application **Stream Vision Ballistics** (onglet Appareils > bouton Connecter l'appareil).

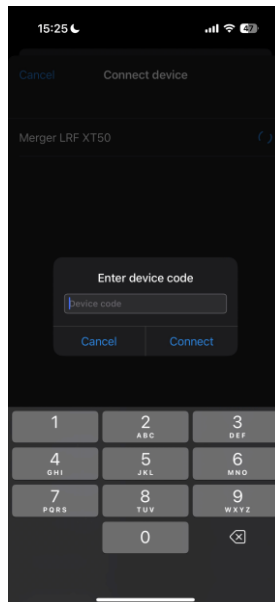



5. Cliquez sur "Connecter" à côté de votre appareil.

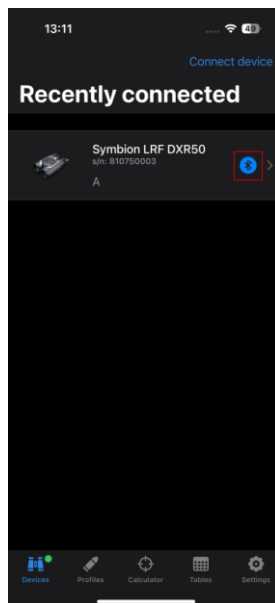


6. Saisissez le code à partir de l'écran de l'appareil dans l'application Stream Vision Ballistics et appuyez sur "Connect".






7. L'icône bleue de Bluetooth  à côté de l'appareil signifie que celui-ci est connecté.




Wi-Fi


Activez le **Wi-Fi**  pour connecter l'appareil à l'application [Stream Vision 2](#) sur votre smartphone. Cela permet de contrôler l'appareil à distance et d'accéder à des fonctions supplémentaires via l'application.

Paramètres Wi-Fi

Configuration du mot de passe


Cette option du menu  vous permet de définir un mot de passe pour accéder à votre appareil Pulsar à partir d'un appareil externe. Le mot de passe est unique pour chaque appareil.

Configuration du niveau d'accès

Cette option du menu  vous permet de définir le niveau d'accès requis pour l'application Stream Vision 2 :


- **Propriétaire** : accès complet à toutes les fonctions de l'appareil.
- **Invité** : Accès à la diffusion vidéo en temps réel uniquement.

Bande Wi-Fi

Ce paramètre  permet de résoudre les problèmes de connexion du smartphone dans les cas suivants :

- Si votre smartphone ne prend pas en charge la bande Wi-Fi 5 GHz, passez à la bande 2,4 GHz.
- En cas d'interférences provenant de plusieurs réseaux Wi-Fi, le passage d'une bande Wi-Fi à l'autre peut améliorer la connexion entre l'appareil et votre smartphone.



Calibrage

L'étalonnage  égalise la température de fond du microbolomètre et élimine les défauts de l'image tels que les barres verticales et les images fantômes sur l'image thermique.


Il existe trois modes d'étalonnage : **Automatique**, **Semi-automatique** et **Manuel**:

Automatique


- L'appareil se calibre automatiquement en fonction des algorithmes du micrologiciel.

- Il n'est pas nécessaire de fermer le couvercle de l'objectif ; un obturateur interne couvre automatiquement le microbolomètre.
- L'utilisateur peut également lancer l'étalonnage manuellement en appuyant sur le bouton d'**étalonnage**  (comme en mode SA).
- Un compte à rebours  5s apparaît sur le côté droit de l'écran lorsqu'il reste 5 secondes avant le calibrage automatique.

Semi-automatique

- L'utilisateur décide du moment où l'étalonnage est nécessaire (sur la base de l'image observée).
- Appuyez brièvement sur le bouton d'**étalonnage**  pour lancer l'étalonnage.
- Il n'est pas nécessaire de fermer le couvercle de l'objectif ; un obturateur interne couvre automatiquement le microbolomètre.


Mode manuel

- Fermez le couvercle de l'objectif du canal d'imagerie thermique.
- Appuyez brièvement sur la touche de **calibrage** .
- Ouvrez le couvercle de l'objectif une fois l'étalonnage terminé.

Notes :

- Pendant l'étalonnage, l'image sur l'écran peut se figer pendant une seconde.
- Le mode d'étalonnage sélectionné est conservé après le redémarrage de l'appareil.


Arrêt d'inactivité

La fonction **Arrêt d'inactivité**  éteint automatiquement l'appareil après 30 minutes d'inactivité en [mode économie d'énergie](#) ou en [mode veille](#). Si aucun bouton n'est actionné et qu'aucune action n'est effectuée pendant cette période, l'appareil s'éteint pour préserver la durée de vie de la batterie.

Préférence de commande

La fonction **Préférence de commande**  vous permet de reproduire la disposition des boutons pour les gauchers ou de conserver la disposition standard pour les droitiers.

Indication vibratoire haptique

Cette fonction  permet d'obtenir un retour d'information par vibration lorsque l'appareil est allumé ou éteint, et lorsque l'on appuie sur des boutons.

Mode économie d'énergie

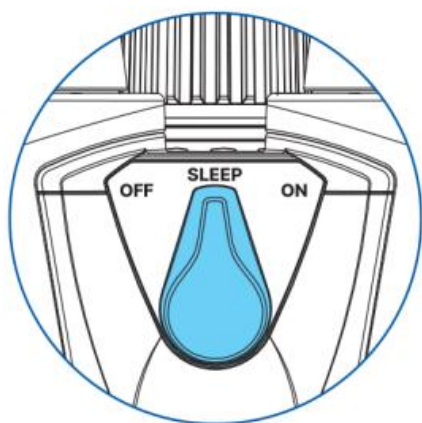
Lorsque le **mode d'économie d'énergie**  est activé, l'appareil aide à économiser la batterie de la manière suivante :

Mode économie d'énergie

- Les écrans s'éteignent si vous éloignez l'appareil de vos yeux pendant plus de 5 secondes.
- L'enregistrement vidéo et la diffusion en continu peuvent se poursuivre s'ils étaient actifs.
- Le Wi-Fi et le Bluetooth restent activés.
- Pour rallumer les écrans, il suffit de porter l'appareil à vos yeux ou d'appuyer sur n'importe quel bouton.
- Si l'enregistrement vidéo, la diffusion en continu ou le transfert de fichiers n'est pas actif et que vous éloignez l'appareil de vos yeux pendant plus de 5 secondes, le mode d'économie d'énergie passe automatiquement en mode veille pour économiser au maximum la batterie.

Mode veille


Vous pouvez l'activer à tout moment en mettant l'interrupteur de l'appareil en position Veille, même si le mode économie d'énergie est désactivé.




- Les écrans s'éteignent.
- Le Wi-Fi et le Bluetooth sont désactivés.
- L'illuminateur IR et le télémètre sont désactivés.
- L'enregistrement vidéo et le streaming USB s'arrêtent.

Médias

Enregistrer avec le son

Cette fonction vous permet d'activer le microphone  pour enregistrer des vidéos avec du son.

Compression vidéo

Ce paramètre vous permet de choisir le niveau de compression vidéo  afin de trouver un équilibre entre la taille du fichier et la qualité vidéo.

ON : La compression standard est appliquée.

- Les fichiers vidéo occupent moins d'espace.
- Vous pouvez stocker davantage de vidéos sur l'appareil.

OFF : une compression minimale est appliquée.

- La qualité vidéo est supérieure.
- Les fichiers vidéo sont beaucoup plus volumineux et occupent plus d'espace.

Remarque : les fichiers vidéo plus volumineux réduisent la durée d'enregistrement disponible et peuvent augmenter le temps de téléchargement des fichiers vidéo lors de l'utilisation de l'application Stream Vision 2.

Formatage du disque de support

Cette fonction  efface tous les fichiers de la mémoire interne de l'appareil.


Cette option permet d'effacer rapidement toutes les vidéos et photos enregistrées.

Le formatage doit être effectué en cas d'erreur de mémoire.


Remarque : Toutes les données seront définitivement effacées et ne pourront pas être restaurées. Avant le formatage, veuillez à transférer les fichiers importants sur un autre appareil.

Paramètres du système


Langue

Cette fonction  vous permet de sélectionner la langue du menu de l'appareil parmi les options suivantes : anglais, allemand, espagnol, français, russe, italien, portugais, néerlandais, danois, norvégien, suédois, polonais, tchèque, hongrois, lituanien, letton, bulgare, finlandais et ukrainien.


Date

Cette fonction  vous permet de régler la date actuelle de l'appareil. La date est affichée dans la barre d'état et est utilisée pour nommer les vidéos et les photos.


L'heure

Cette fonction  vous permet de régler l'heure actuelle sur l'appareil. L'heure est affichée dans la barre d'état et est utilisée pour nommer les vidéos et les photos. Vous pouvez choisir entre les formats 12 heures et 24 heures.

Unités de mesure

Cette fonction  vous permet de choisir les unités de la distance affichée dans le widget du télémètre laser. Vous pouvez sélectionner les mètres ou les yards.

Rétablir les paramètres par défaut

Cette fonction  rétablit tous les paramètres de l'appareil à leurs valeurs d'usine d'origine. La réinitialisation ne peut être annulée. Tous vos réglages personnalisés seront effacés.

Remarque : Lors de la restauration des paramètres d'usine, la date, l'heure et la carte des pixels de l'utilisateur sont sauvegardées.




Réparation des pixels de l'image

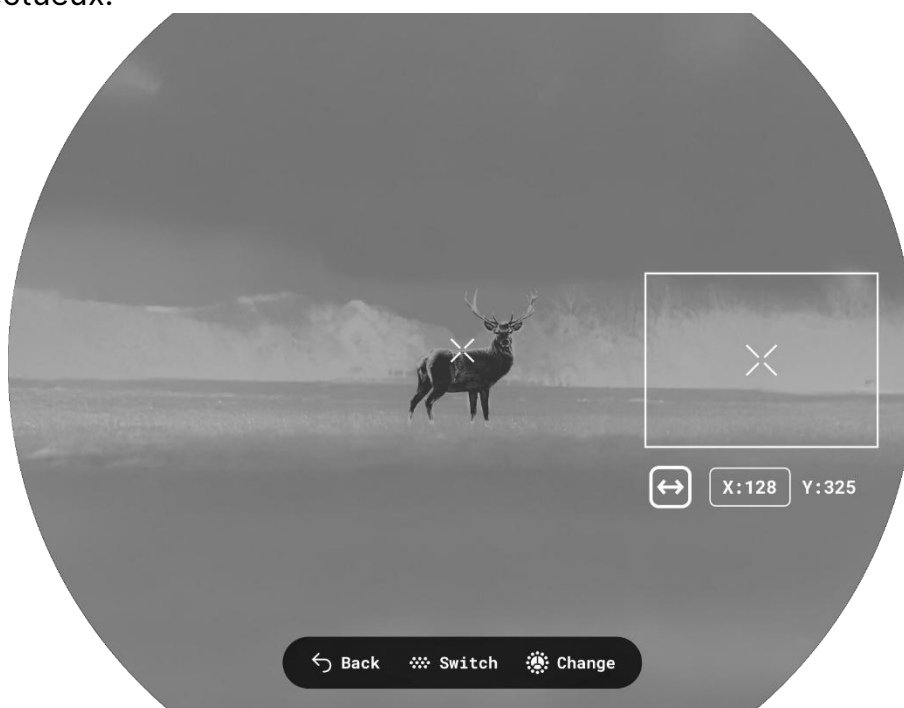
Lorsque vous utilisez l'imageur thermique, vous pouvez remarquer des pixels défectueux (morts) - des points brillants ou sombres qui ne changent pas de luminosité.



Les pixels défectueux du microbolomètre peuvent augmenter en taille par rapport à la puissance du zoom numérique.

La fonction Réparation des pixels vous permet de masquer ces pixels sur l'image.

Comment cela fonctionne-t-il :


- Allez dans le menu : **Paramètres du système**  -> Réparation des pixels de l'**image**  -> **Réparation des pixels**  et utilisez un marqueur mobile pour sélectionner un pixel défectueux sur l'écran.
- Une zone agrandie permet d'aligner précisément le marqueur sur le pixel défectueux.




- Déplacer le marqueur en tournant le contrôleur. Pour passer du mouvement vertical au mouvement horizontal, appuyez sur la touche **MENU**. Les coordonnées x et y sont affichées dans le widget situé sous la zone agrandie.
- Une fois l'alignement effectué, supprimez (masquez) le pixel défectueux en appuyant sur le bouton **REC** . Un message "OK" confirme l'action.
- Pour enregistrer la carte des pixels et quitter le menu, appuyez sur la touche **BACK** .
- Vous pouvez répéter le processus pour les autres pixels défectueux.
- Tous les pixels masqués sont enregistrés dans la mémoire de l'appareil et ajoutés à la carte des pixels d'usine.

Remarque : Lorsque vous êtes dans le menu Réparation Pixel, les autres fonctions de l'appareil sont temporairement indisponibles.

Rétablir la carte des pixels par défaut

Si nécessaire, vous pouvez restaurer la carte des pixels d'usine d'origine  à travers le menu. Cette opération supprime tous les pixels masqués par l'utilisateur et ramène l'écran à son état d'origine.

Informations sur l'appareil




Cette option  vous permet d'afficher des détails importants sur votre appareil, notamment :

- Nom complet
- Numéro de SKU
- Numéro de série
- Version du micrologiciel
- Version du matériel
- Informations sur les services

Fonctions

Enregistrement vidéo et photographie



Les jumelles **Symbion LRF** permettent l'enregistrement vidéo et la photographie de l'image rangée sur la carte mémoire interne.


Avant d'utiliser les fonctions photo et vidéo, réglez la **date**  et l'**heure**  dans les **réglages du système** .

Pour plus d'informations sur le visionnage des photos et vidéos enregistrées, consultez le manuel d'utilisation du Stream Vision 2 : [Android](#), [iOS](#).

L'enregistreur intégré fonctionne en deux modes: **vidéo** et **photo**.

L'enregistreur intégré fonctionne selon deux modes :



- **Photo** (photographie ; l'icône  est affichée dans le coin supérieur gauche de l'image).
- **Vidéo** (enregistrement vidéo ; l'icône  est affichée dans le coin supérieur gauche de l'image, le temps d'enregistrement total restant est indiqué en tenant compte de la résolution actuelle au format HH:MM (heures:minutes).

Le passage d'un mode de fonctionnement à l'autre du magnétoscope s'effectue par une pression longue sur le bouton **REC** . Le passage d'un mode à l'autre est cyclique (**vidéo>photo>vidéo...**).

Mode photo. Capture d'une image




1. Passez en mode **photo** en appuyant longuement sur le bouton **REC** .


2. Appuyez brièvement sur le bouton **REC**  pour prendre une photo. L'icône  clignote - le fichier photo est en cours d'enregistrement sur la carte SD intégrée.

Mode vidéo. Enregistrement d'une vidéo




1. Passez en mode **vidéo** en appuyant longuement sur le bouton **REC** .

2. Appuyez brièvement sur le bouton **REC**  pour démarrer l'enregistrement vidéo.

3. Lorsque l'enregistrement vidéo commence, l'icône  disparaît et est remplacée par une icône de minuterie au format MM:SS (minutes:secondes)

0:03



4. mettre en pause/continuer l'enregistrement en appuyant brièvement sur la touche **REC** .



5. appuyez sur le bouton **REC**  et maintenez-le enfoncé pour arrêter l'enregistrement vidéo.

Les fichiers vidéo sont stockés sur la carte mémoire intégrée :

- Après avoir désactivé l'enregistrement vidéo ;
- Lors de la mise hors tension de l'appareil si l'enregistrement était en cours ;
- Lorsque la carte mémoire est trop remplie pendant l'enregistrement (le message "Mémoire pleine" apparaît).

Notes :

- Vous pouvez accéder au menu et y naviguer pendant l'enregistrement vidéo.

- Les vidéos et les photos enregistrées sont sauvegardées sur la carte mémoire intégrée de l'appareil au format img_XXX. jpg (pour les photos) ; video_XXX. mp4 (pour les vidéos).
- Les vidéos sont enregistrées dans des clips d'une durée maximale de 5 minutes. Le nombre de fichiers enregistrés est limité par la capacité de la mémoire interne de l'appareil et par le taux de compression vidéo.
- Vérifiez régulièrement l'espace disponible sur la carte mémoire intégrée et déplacez les séquences sur d'autres supports de stockage pour libérer de l'espace sur la carte mémoire.
- En cas d'erreur de carte mémoire, vous pouvez utiliser la fonction de formatage dans la section **Media**  du menu principal.
- Lorsque le **mode d'économie d'énergie**  est activé, l'enregistrement vidéo se poursuit en arrière-plan.

Utilisation du télémètre laser


Les jumelles sont équipées d'un télémètre intégré, qui permet de mesurer la distance d'objets situés jusqu'à 1 500 m.

Fonctionnement du télémètre

1. Allumez l'appareil, configurez l'image conformément à la section **Mise en route**.


2. Appuyez brièvement sur le bouton **LRF**  pour mesurer la distance. Le réticule du télémètre apparaît au centre de l'image. La distance en mètres (ou en yards - selon les réglages) s'affiche en bas de l'écran.



3. Pointez le réticule de télémétrie sur un objet et appuyez sur le bouton **LRF** .


Remarque : si le télémètre reste inactif pendant plus de 10 secondes, il s'éteint automatiquement.

Fonctionnement en mode SCAN

1. Pour mesurer la distance en mode balayage, maintenez la touche **LRF**  enfoncée pendant plus de deux secondes. Les mesures changent en temps réel lorsque vous pointez les jumelles sur différents objets. Le texte du widget LRF devient vert.








2. Si la mesure échoue, des tirets apparaissent sur l'écran.

3. Pour éteindre le télémètre, appuyez à nouveau sur la touche **LRF** .

4. Après 10 secondes d'inactivité (aucune mesure n'est prise), le télémètre s'éteint, le réticule de télémétrie avec les relevés disparaît de l'écran.

Notes :

- Le réticule de télémétrie peut être modifié dans **Observation & commande du zoom**  -> **Télémètre laser**  -> **Type de réticule** .
- Les unités de mesure (mètres ou yards) peuvent être modifiées dans la section **Paramètres du système**  -> **Unités de mesure** .

Informations complémentaires :

- La précision de la mesure et la portée maximale dépendent du taux de réflexion de la surface de la cible, de l'angle sous lequel le faisceau

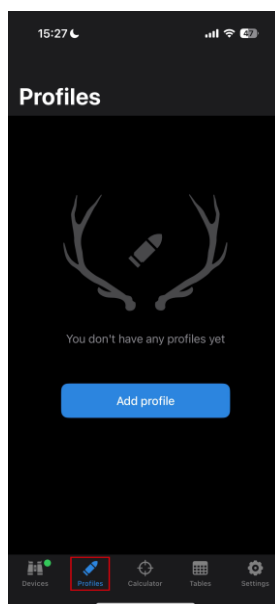
d'émission tombe sur la surface de la cible et des conditions environnementales. La réflectivité est également affectée par la texture de la surface, la couleur, la taille et la forme de la cible. Une surface brillante ou de couleur vive est normalement plus réfléchissante qu'une surface sombre.

- Il est plus difficile de mesurer la portée d'une cible de petite taille que celle d'une cible de grande taille.
- La précision de la mesure peut également être affectée par les conditions de luminosité, le brouillard, la brume, la pluie, la neige, etc. Les performances de télémétrie peuvent se dégrader en cas de forte luminosité ou lorsque la télémétrie est orientée vers le soleil.

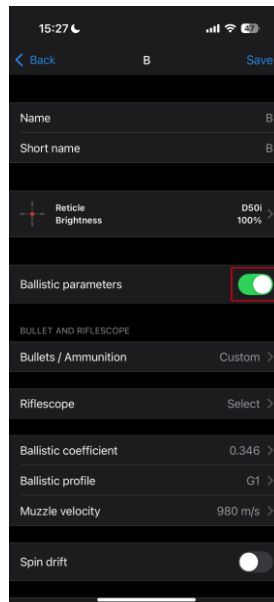
Calculateur balistique

1. Installez l'application Stream Vision Ballistics sur [Google Play](#) ou [AppStore](#).

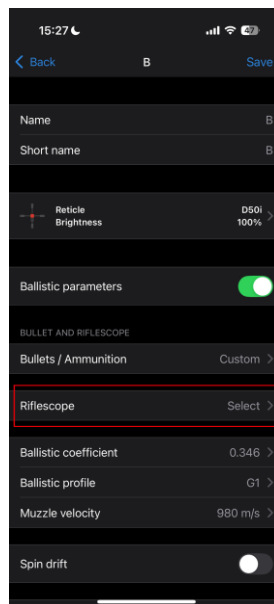
2. Allez dans l'onglet Profils.



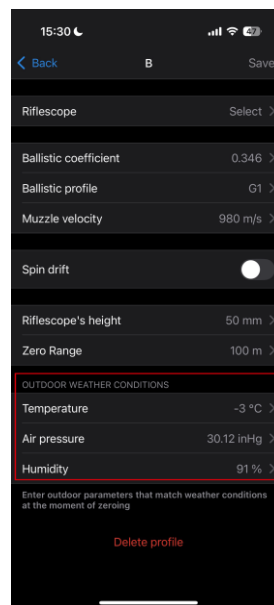
3. Créez un profil pour votre lunette de visée, vos munitions et votre distance de mise à zéro. Assurez-vous que le commutateur "paramètres balistiques" est activé. Si votre arme ne figure pas dans la liste, vous pouvez saisir ses paramètres manuellement. Plus vous spécifiez de paramètres, plus le point de visée recommandé sera précis.



Si vous sélectionnez un modèle de lunette de visée, vous pourrez afficher les valeurs de correction par clics.




4. Ajustez la température, la pression et l'humidité de l'environnement pendant le réglage du zéro de votre lunette de visée.

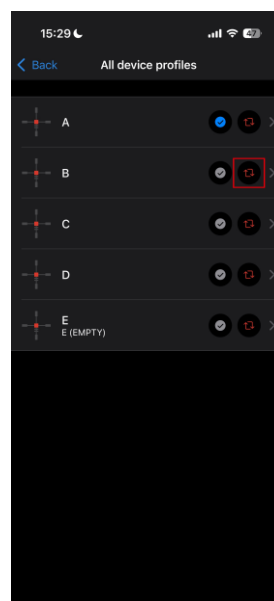



5. Saisissez un nom de profil et cliquez sur enregistrer.

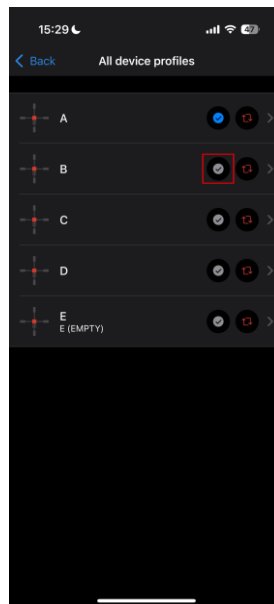
6. **Connectez** votre appareil à votre smartphone à l'aide de Bluetooth.

7. Chargez le profil dans l'appareil.

Pour ce faire, allez dans l'onglet "Appareils" -> Sélectionnez votre appareil -> "Tous les profils d'appareils" -> cliquez sur  sur le profil que vous souhaitez remplacer et sélectionnez le profil créé dans la liste.



8. Réglez le statut sur "Actif" pour le profil balistique. Pour ce faire, cliquez sur le bouton  à côté du profil souhaité ou sélectionnez-le dans le menu de sélection des profils de l'appareil.



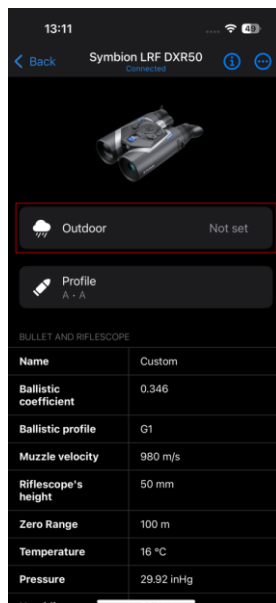
9. Assurez-vous que l'option **Activation**  est activée dans le menu **External Ballistics**  de l'appareil.




10. Vérifiez la précision des réglages de votre profil en effectuant un tir d'essai au stand de tir.

Remarque : les profils pour différents types de munitions doivent être mis à zéro séparément.

11. Pour activer l'utilisation des données météorologiques dans votre géolocalisation lors de la prise de vue, allez dans l'onglet "Appareils" -> Sélectionnez votre appareil -> "Extérieur".



Dans la section **Balistique externe**  du menu principal, vous pouvez configurer les paramètres suivants du calculateur balistique :

- Activer/désactiver le calculateur balistique
- Sélectionner un profil balistique
- Choisir les unités de correction

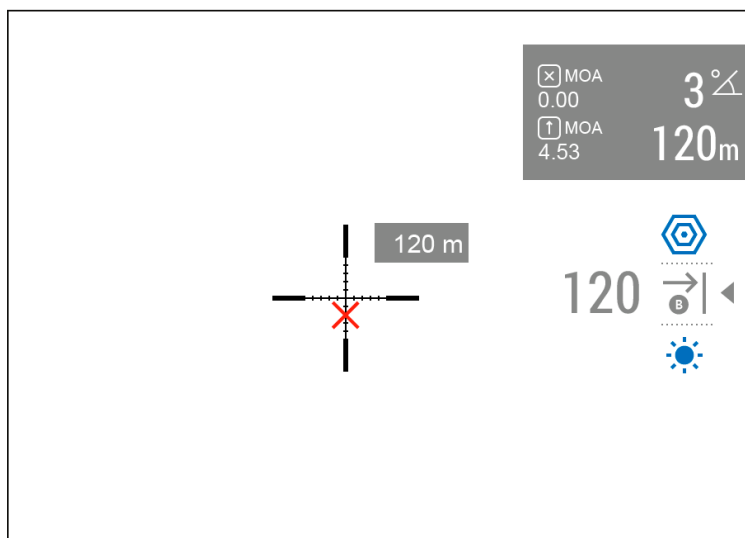
12. Désormais, lorsque vous mesurez une distance avec le télémètre, un widget de calcul balistique apparaît à l'écran avec les valeurs de correction dans les unités sélectionnées.



Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'elle est utilisée avec des lunettes optiques. Vous pouvez régler les corrections en tournant les tourelles (de vent et d'élévation) pour la visée.

De plus, si votre lunette de visée utilise un réticule Mil Dot, vous pouvez le décaler pendant la visée en fonction des valeurs de ces corrections.

Les lunettes de visée Pulsar (Thermion 2 Pro/Duo/XG, Thermion 2 LRF, Talion, Digex C50) disposent déjà d'un calculateur balistique manuel intégré. Il suffit donc de mesurer la distance avec Symbion LRF et de la définir dans le menu rapide du fusil pour le profil balistique, après l'avoir chargé dans le fusil via l'application SV Ballistics.



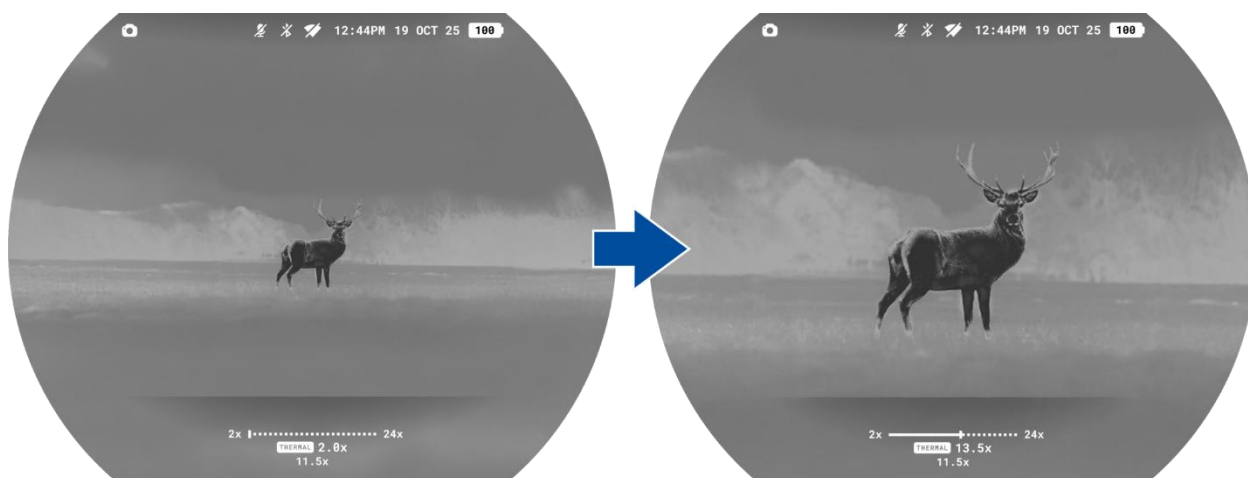
Manuel balistique Stream Vision

[Android](#)

[iOS](#)

Zoom numérique discret

L'appareil vous permet d'augmenter rapidement le grossissement de base (voir la ligne **Grossissement** dans le tableau des [spécifications](#)).



- Pour utiliser le zoom numérique discret, appuyez successivement sur la touche **BACK** ↶.
- Le zoom numérique ne sera pas sauvegardé après le redémarrage de l'appareil.

Fonction Wi-Fi





L'appareil est doté d'une fonction permettant la communication sans fil avec des appareils externes (smartphone ou tablette) via Wi-Fi.

- Activez le module sans fil dans le menu principal : **Paramètres de l'appareil** -> **Wi-Fi** .

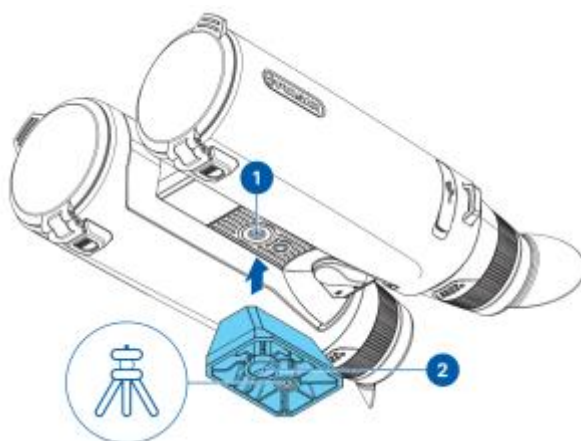
Le fonctionnement du Wi-Fi est indiqué dans la barre d'état comme suit :

Indication de la barre d'état	État de la connexion
	Le Wi-Fi est désactivé
	Wi-Fi activé par l'utilisateur, Le Wi-Fi de l'appareil est activé
	Le Wi-Fi est activé, mais il n'y a pas de connexion avec l'appareil
	Le Wi-Fi est activé, l'appareil est connecté

- Votre appareil est détecté par un appareil externe en tant que Symbion_[numéro de série].

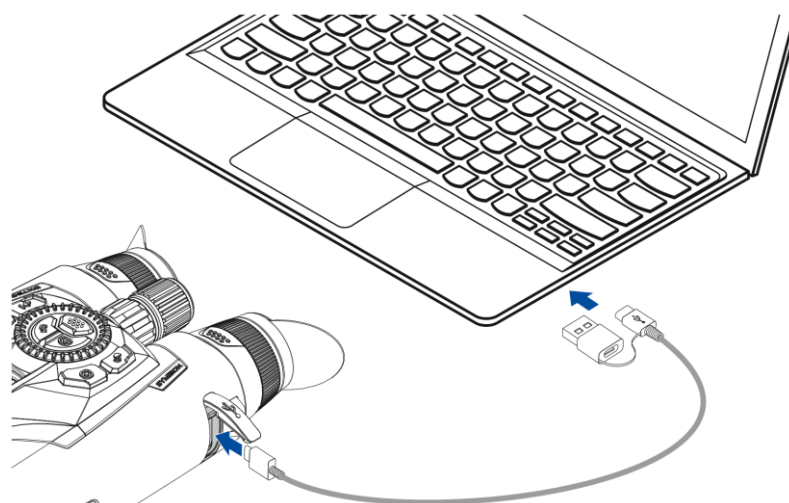
- Après avoir saisi le mot de passe sur un appareil mobile (voir la sous-section **Password Setup**  de la section **Wi-Fi Settings**  pour plus d'informations sur la définition d'un mot de passe) et une fois la connexion établie, l'icône  de la barre d'état devient .
- La fonction Wi-Fi s'éteint automatiquement si la batterie n'est pas suffisamment chargée.

Installation de l'appareil sur un trépied




1. Fixez l'adaptateur de trépied à la prise de montage **(1)**.
2. Visser la poignée de l'adaptateur **(2)** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.
3. Monter l'appareil avec l'adaptateur sur le trépied. L'adaptateur est compatible avec les **montures Arca-Swiss**.

Connexion USB




1. Connectez une extrémité du câble USB au connecteur USB Type-C de l'appareil, l'autre au port USB de votre ordinateur à l'aide d'un adaptateur USB Type-A.
2. **Allumez** l'appareil (un appareil éteint ne peut pas être détecté par votre ordinateur).
3. Votre appareil sera détecté automatiquement par l'ordinateur ; aucun pilote ne doit être installé.
4. Trois modes de connexion apparaissent sur l'image : **Chargement de l'appareil**, **Accès au fichier (mémoire externe)** et **Flux vidéo**.



5. Sélectionner le mode de connexion en tournant la bague du contrôleur .

6, Confirmez la sélection par une brève pression sur la touche **MENU**.

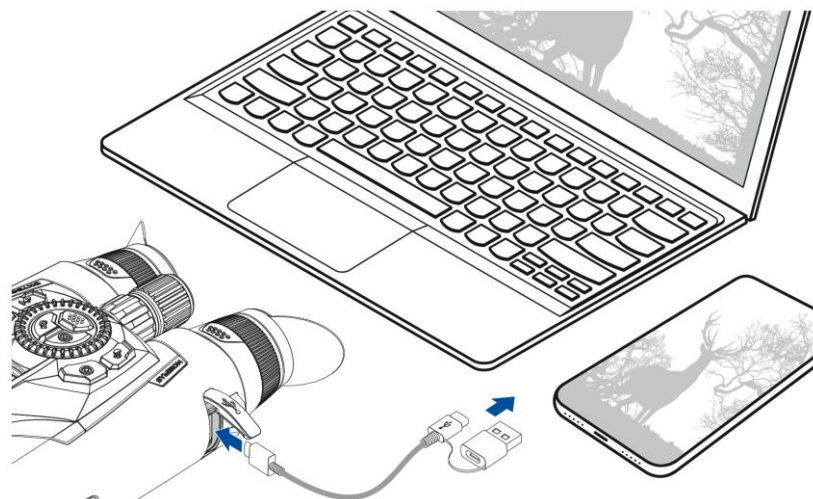
Chargement des appareils

- Dans ce mode, lorsqu'un ordinateur est utilisé comme source d'alimentation externe, l'icône  apparaît dans la barre d'état. L'appareil continue de fonctionner et toutes les fonctions sont disponibles.
- La batterie installée dans l'appareil n'est pas chargée !
- La faisabilité de la recharge de la batterie dépend du port USB de votre ordinateur.
- Lorsque le port USB est déconnecté de l'appareil connecté en mode de **chargement de l'appareil**, l'appareil continue de fonctionner avec les batteries rechargeables si elles sont suffisamment chargées.

Accès aux fichiers


- Dans ce mode, l'ordinateur détecte l'appareil comme une carte flash.
- Ce mode est conçu pour travailler avec les fichiers enregistrés dans la mémoire de l'appareil. Les fonctions de l'appareil ne sont pas disponibles dans ce mode ; l'appareil s'éteint automatiquement.
- Si l'enregistrement vidéo était en cours au moment de la connexion, l'enregistrement s'arrête et la vidéo est sauvegardée.
- Si l'appareil est en mode d'**accès aux fichiers** et qu'il est déconnecté de l'USB, il reste allumé.

Flux vidéo



L'appareil peut être connecté à un PC ou à un smartphone via un câble USB Type-C.

L'appareil est reconnu comme une caméra web et accessible via n'importe quelle application pouvant fonctionner avec des caméras web. Le signal provenant de l'USB a une meilleure qualité et une meilleure latence et peut être enregistré ou édité avec un logiciel sur l'appareil connecté.

Pendant le flux vidéo, il est possible d'enregistrer l'image observée. L'activation de l'enregistrement vidéo n'est possible qu'à partir de l'appareil lui-même, en appuyant brièvement sur le bouton **REC** .

NOTE ! La fonctionnalité n'est prise en charge qu'avec les iPhones dotés d'un port USB Type-C.

Pour visualiser le flux vidéo, utilisez n'importe quelle application (sur les plateformes de bureau ou mobiles) qui prend en charge la norme vidéo UVC.

Dans certaines applications, il peut y avoir une latence dans le transfert des images. Pour réduire la latence, désactivez la mémoire tampon dans les paramètres de l'application.

Logiciel

Stream Vision 2

Installez l'application Stream Vision 2 pour télécharger des fichiers, mettre à jour le micrologiciel, contrôler l'appareil à distance et diffuser des images de votre appareil vers un smartphone ou une tablette via Wi-Fi.



Vous trouverez des directives supplémentaires sur Stream Vision 2 [ici](#).

[Télécharger](#) sur Google Play

[Télécharger](#) sur l'App Store

Vous trouverez [ici](#) les réponses aux questions fréquemment posées sur l'utilisation de Stream Vision 2.

Manuel Stream Vision 2

[Android](#)

[iOS](#)

Stream Vision Ballistics



L'application Stream Vision Ballistics est un outil de calcul balistique mobile complet pour un tir précis à plus longue distance. Vous pouvez coupler l'application avec un appareil Pulsar ou n'importe quelle lunette de jour. Nous utilisons des algorithmes exclusifs pour fournir des suggestions précises, flexibles et fiables sur les points d'impact. Pour les faire fonctionner, créez un (ou plusieurs) profil(s) balistique(s) et entrez les données requises.

[Télécharger](#) sur Google Play

[Télécharger](#) sur l'App Store

Manuel de balistique Stream Vision

[Android](#)

[iOS](#)

Mise à jour du micrologiciel

1. Téléchargez l'application gratuite Stream Vision 2 sur [Google Play](#) ou [App Store](#).
2. Connectez votre appareil Pulsar à votre appareil mobile (smartphone ou tablette).
3. Lancez Stream Vision 2 et allez dans la section "Paramètres".
4. Sélectionnez votre appareil Pulsar et appuyez sur "Vérifier la mise à jour du micrologiciel".
5. Attendez que la mise à jour soit téléchargée et installée. L'appareil Pulsar redémarre et est prêt à fonctionner.

Important:

- si votre appareil Pulsar est connecté à un téléphone ou à un appareil mobile, veuillez activer le transfert de données mobiles (GPRS/3G/4G) pour télécharger la mise à jour ;

- si votre appareil Pulsar n'est pas connecté à votre téléphone ou à votre appareil mobile mais qu'il figure déjà dans la section "Paramètres" > "Mes appareils", vous pouvez utiliser le Wi-Fi pour télécharger la mise à jour.

Vous trouverez [ici](#) les réponses aux questions fréquemment posées sur l'utilisation de Stream Vision 2.

Votre firmware est-il à jour ?

Cliquez [ici](#) pour vérifier le dernier firmware de votre appareil.

Maintenance

Inspection technique

Il est recommandé d'inspecter votre appareil avant chaque utilisation. Vérifiez les points suivants :

- Le dispositif doit être exempt de toute fissure ou déformation.
- Les lentilles et le verre de protection doivent être exempts de fissures, de graisse, de saleté ou de débris.
- La batterie de l'appareil doit être pleine. Les prises électriques doivent être exemptes de sels, d'oxydation ou d'autres débris.
- Tous les contrôles doivent être réactifs.

Maintenance technique

L'entretien doit être effectué au moins deux fois par an et doit comprendre les étapes suivantes :

- Essuyez les surfaces extérieures des pièces métalliques et plastiques avec un chiffon en coton. Ne pas utiliser de substances chimiques actives, de solvants, etc. car ils endommagent la peinture.
- Nettoyez les bornes électriques de la batterie et le logement de la batterie de l'appareil à l'aide d'un solvant organique sans graisse.
- Inspectez les composants optiques suivants pour vérifier qu'ils sont propres et qu'ils ne sont pas endommagés :
 - Lentilles d'oculaire
 - Objectifs
 - Verre de protection de l'illuminateur IR
 - Verre de protection du télémètre laser

Si nécessaire, éliminer la poussière et le sable en utilisant une méthode sans contact dans la mesure du possible.

Nettoyez les surfaces extérieures des optiques uniquement avec des produits de nettoyage spécifiquement conçus pour les composants optiques.

- Évitez de mettre du répulsif sur le boîtier de l'appareil. Cela pourrait endommager l'aspect du revêtement du boîtier.

Stockage

- Rangez toujours l'appareil dans son étui, dans un endroit sec et bien ventilé.
- Retirer la batterie pour un stockage à long terme.

Dépannage

Pour obtenir une assistance technique, veuillez contacter support@pulsar-vision.com.

Les réponses aux questions fréquemment posées sur les appareils se trouvent également dans la section [FAQ](#).

L'appareil ne s'allume pas

Cause possible

Les piles sont complètement déchargées.

Solution

Chargez les piles.

Dysfonctionnement de l'appareil

Solution

En cas de dysfonctionnement pendant le fonctionnement, essayez de réinitialiser l'appareil en appuyant longuement sur le bouton ON/OFF pendant 10 secondes.

L'appareil ne fonctionne pas avec une alimentation externe

Cause possible

Le câble USB est endommagé.

Solution

Remplacer le câble USB.

Cause possible

L'alimentation externe est déchargée.

Solution

Chargez le bloc d'alimentation externe.

L'image thermique est floue, avec des bandes verticales et un arrière-plan irrégulier.

Cause possible

Un étalonnage est nécessaire.

Solution

Effectuer l'étalonnage conformément à la section [Étalonnage](#).

Écran noir après l'étalonnage

Solution

Si l'image ne s'éclaircit pas après l'étalonnage, vous devez procéder à un nouvel étalonnage.

Lorsque l'appareil est mis en marche, la fréquence d'étalonnage est d'abord plus élevée, puis diminue (si le mode d'étalonnage automatique est activé).

Cause possible

Après la mise sous tension de l'appareil, il faut un certain temps pour que la température du microbolomètre se stabilise. Ce phénomène est normal et ne constitue pas un défaut.

Des lignes colorées sont apparues sur l'écran ou l'image a disparu.

Cause possible

L'appareil a été exposé à de l'électricité statique pendant son fonctionnement.

Solution

Après une exposition à l'électricité statique, l'appareil peut soit redémarrer automatiquement, soit nécessiter d'être éteint et rallumé.

L'image est trop sombre

Cause possible

Le niveau de luminosité ou de contraste est trop faible.

Solution

Réglez le niveau de luminosité ou de contraste dans le [menu rapide](#).

Mauvaise qualité d'image / Réduction de la plage de détection

Cause possible

Les problèmes décrits peuvent survenir dans des conditions météorologiques défavorables (neige, pluie, brouillard, etc.).

L'appareil n'est pas focalisé

Cause possible

Réglages erronés.

Solution

Réglez l'appareil conformément à la section [Mise en route](#).

Vérifier les surfaces extérieures des lentilles et des oculaires et, le cas échéant, éliminer la poussière, la condensation, le givre, etc. Par temps froid, vous pouvez utiliser des traitements anti-buée spéciaux (par exemple, les mêmes que ceux utilisés pour les lunettes de correction).

Le smartphone ou la tablette ne peut pas être connecté à l'appareil

Cause possible

Le mot de passe de l'appareil a été modifié.

Solution

Supprimer le réseau et se reconnecter en insérant le mot de passe enregistré dans l'appareil.

Cause possible

Il y a trop de réseaux Wi-Fi dans la zone où se trouve l'appareil, ce qui peut provoquer des interférences.

Solution

Pour garantir des performances Wi-Fi stables, déplacez l'appareil dans une zone où il y a peu ou pas de réseaux Wi-Fi.

Solution

Changez la bande Wi-Fi de l'appareil.

Cause possible

L'appareil dispose d'un réseau 5 GHz, mais le smartphone ne prend en charge que 2,4 GHz.

Solution

Réglez la bande Wi-Fi de l'appareil sur 2,4 GHz.

Le signal Wi-Fi est absent ou interrompu**Cause possible**

Le smartphone ou la tablette est hors de portée d'un signal Wi-Fi puissant. Il y a des obstacles entre l'appareil et le smartphone ou la tablette (par exemple, des murs en béton).

Solution

Déplacez le smartphone ou la tablette dans la ligne de mire du signal Wi-Fi.

L'image thermique de l'objet observé est manquante

Cause possible

L'objet se trouve derrière une vitre, ce qui obstrue la vision thermique.

Solution

Retirer le verre.

Il y a plusieurs points lumineux ou noirs (pixels) sur les écrans des appareils ou sur les microbolomètres.

Solution

La présence de ces pixels est liée à la technologie de fabrication des écrans et des microbolomètres. Il ne s'agit pas d'un défaut.

Lorsque l'appareil est utilisé à des températures inférieures à zéro, la qualité de l'image est moins bonne qu'à des températures positives.

Cause possible

Dans les climats chauds, les objets situés à l'arrière-plan d'une image thermique se réchauffent différemment en raison de la conductivité thermique, ce qui génère un contraste de température élevé et une image thermique plus nette.

Dans les climats froids, les objets situés à l'arrière-plan d'une image thermique se refroidissent jusqu'à atteindre à peu près la même température, ce qui réduit considérablement le contraste de température et dégrade la qualité de l'image. Ce phénomène est normal pour tous les appareils d'imagerie thermique.

Le télémètre ne mesure pas la distance

Cause possible

Un objet se trouve devant la lentille du récepteur ou de l'émetteur et empêche la transmission du signal.

Solution

Assurez-vous que : les lentilles ne sont pas bloquées par votre main ou vos doigts ; les lentilles sont propres.

Cause possible

L'appareil n'est pas tenu de manière stable lors de la mesure.

Solution

Maintenir l'appareil stable lors de la mesure.

Cause possible

La distance par rapport à l'objet dépasse 1500 m.

Solution

Choisissez un objet à une distance ne dépassant pas 1500 m.

Cause possible

Faible taux de réflexion (par exemple, feuilles d'arbre).

Solution

Choisissez un objet avec un taux de réflexion plus élevé (voir le point **Informations supplémentaires** dans la section [Utilisation du télémètre laser](#)).

Erreur de mesure importante

Cause possible

Conditions météorologiques défavorables (pluie, brouillard, neige).

Cause possible

La distance de mesure est inférieure à 10 m.

Solution

Effectuer la mesure à une distance supérieure à 10 m.

Il n'y a pas d'imagerie thermique ou d'image numérique

Cause possible

Couvercle de l'objectif fermé.

Solution

Ouvrez les couvercles des canaux d'imagerie thermique et numérique.

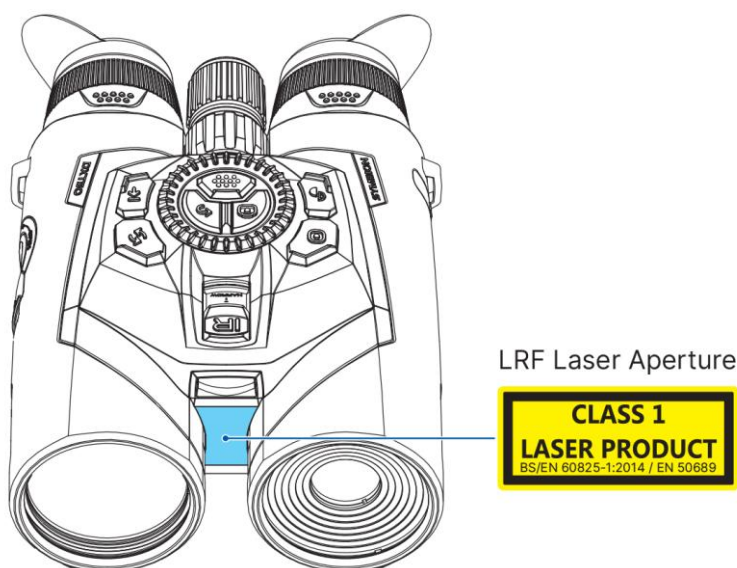
Conformités juridiques et clauses de non-responsabilité

Les jumelles d'imagerie multispectrale Symbion nécessitent une licence si elles sont exportées en dehors de votre pays.

Conformité électromagnétique

Ce produit est conforme à la norme européenne EN 55032:2015, classe A.

Avertissement : l'utilisation de cet appareil dans un environnement résidentiel peut provoquer des interférences radio.



Attention- l'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures autres que celles spécifiées dans le présent document peut entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.

Le fabricant se réserve le droit, à tout moment, sans notification préalable obligatoire au client, d'apporter des modifications au contenu de l'emballage (sous réserve des lois applicables, le cas échéant), à la conception et aux caractéristiques qui ne nuisent pas à la qualité du produit.

La réparation de l'appareil est possible dans un délai de 5 ans.

