



RANGEMASTER 3500.COM

Mode d'emploi

AVANT-PROPOS

Chère cliente, cher client,
nous espérons que vous prendrez grand plaisir à utiliser votre nouveau produit Leica.

Afin de pouvoir utiliser l'ensemble des performances de votre produit, commencez par lire le présent mode d'emploi.

Veuillez utiliser le produit uniquement de la manière décrite dans le présent mode d'emploi. C'est le seul moyen de garantir une utilisation simple et sûre.

Leica Camera AG

Cet appareil utilise un rayon laser invisible. Avant la première mise en service du produit, lisez les chapitres « Consignes de sécurité » et « Remarques importantes » afin d'éviter toute détérioration du produit et de prévenir tout risque ou blessure possible.

LIVRAISON

La livraison standard* comprend les pièces suivantes :

- Leica Rangemaster
- Pile cylindrique au lithium 3 V (type CR2)
- Courroie de port
- Sac Cordura
- Mode d'emploi succinct
- Certificat de contrôle

PIÈCES DE RECHANGE/ACCESSOIRES

Vous obtiendrez plus de détails sur la gamme actuelle de pièces de rechange et d'accessoires auprès du service Leica Customer Care ou de votre revendeur Leica :

<https://fr.leica-camera.com/Stores-Revendeurs/Trouver-un-revendeur-Leica>

*Le contenu effectif de la livraison peut varier en fonction du modèle.

MENTIONS LÉGALES

INDICATIONS D'ORDRE RÉGLEMENTAIRE

Vous trouverez la date de fabrication de votre produit sur les autocollants apposés sur l'emballage. Cette date est indiquée ainsi : année/mois/jour.

Ce produit est fabriqué sous licence Leupold & Stevens, Inc.

Marquage CE

Le marquage CE de nos produits atteste du respect des exigences de base des normes européennes en vigueur.

Français		
Déclaration de conformité (DoC)		
La société « Leica Camera AG » confirme par la présente que ce produit répond aux exigences fondamentales et autres préconisations pertinentes de la directive 2014/53/EU.		
Nos clients peuvent télécharger une copie de la DoC originale concernant nos produits d'équipement radio sur notre serveur DoC : www.cert.leica-camera.com		
Pour toute autre question, merci de vous adresser au Support Produits de Leica Camera AG : Am Leitz-Park 5, 35578 Wetzlar, Allemagne		
En fonction du produit (voir les Caractéristiques techniques)		
Type	Bande de fréquence (fréquence centrale)	Puissance maximale (dBm E.I.R.P.)
WLAN	2412-2462/5180-5240 MHz/ 5260-5320/5500-5700 MHz	20
Bluetooth® Wireless Technology	2402-2480 MHz	20

Caractéristiques techniques (laser)

Classe laser	Classe 3R IEC/EN
Longueur d'ondes (nm)	905
Durée de pulsation (ns)	60
Puissance de sortie (W)	<7,5
Divergence du rayonnement (mrad)	Verticalement : 1,28 Horizontalement : 0,85



Ce produit répond aux critères de performances des produits laser selon la norme 21 CFR 1040.10 et 1040.11, à l'exception des propriétés agréées par le numéro de variante IEC 60825-1 éd. 3 depuis le 08/05/2019.

ÉLIMINATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES OU ÉLECTRONIQUES



(applicable dans l'UE ainsi que dans les autres pays européens possédant des systèmes de tri sélectif)

Cet appareil contient des composants électriques et/ou électroniques et ne doit donc pas être jeté aux ordures ménagères ordinaires. Au lieu de cela, il doit être déposé à un point de collecte municipal adapté afin d'y être recyclé.

Ce dépôt est gratuit. Si l'appareil contient des piles ou des batteries remplaçables, celles-ci doivent être préalablement retirées et, le cas échéant, éliminées séparément par vos soins conformément à la réglementation en vigueur.

D'autres informations à ce sujet sont disponibles auprès de l'administration municipale, de la société de traitement des déchets ou du magasin dans lequel vous avez acheté le présent appareil.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

MISE EN GARDE

Le non-respect des points suivants peut provoquer des blessures graves ou entraîner la mort.

LASER

- L'utilisation de commandes, d'ajustements ou de procédés autres que ceux spécifiés ici peut entraîner l'émission d'un rayonnement dangereux.
- Quand vous voyez cet affichage dans l'oculaire, le produit est activé, il émet un rayonnement laser invisible et l'orifice de sortie du laser ne doit pas être dirigé vers une personne.
- N'appuyez pas sur le bouton alors que vous pointez l'œil d'une personne ou que vous regardez le système optique côté objectif.
- Ne pointez pas le laser en direction d'un œil.
- Ne pointez pas le laser en direction d'une ou plusieurs personnes.

GÉNÉRALITÉS

- Évitez de regarder directement des sources de lumière intenses avec votre Leica Rangemaster pour éviter des lésions oculaires.

PRUDENCE

Le non-respect des points ci-dessous peut entraîner des blessures ou une dégradation de l'appareil.

LASER

- Si une mesure de la distance n'est pas spécialement nécessaire, n'appuyez pas sur le bouton pour éviter l'émission involontaire du rayonnement laser.
- N'essayez pas de démonter, de remonter ou de réparer le télémètre laser Rangemaster. Le rayonnement laser émis peut avoir des conséquences sur votre intégrité physique. Un produit ayant été démonté, remonté ou réparé une fois ne bénéficie plus de la garantie du fabricant.
- Si le boîtier de l'appareil est endommagé ou encore si l'appareil émet un son à la suite d'une chute ou pour toute autre raison, retirez immédiatement la batterie et n'utilisez plus l'appareil.

GÉNÉRALITÉS

- Ne rangez pas l'appareil à portée de main des jeunes enfants.
- Ne jamais utiliser l'oculaire en marchant ! Ceci peut avoir des chutes pour conséquence.
- N'utilisez pas l'appareil avec d'autres éléments optiques complémentaires tels que des objectifs ou des jumelles. L'utilisation du télémètre laser Rangemaster en même temps qu'un appareil optique augmente les risques de blessures aux yeux.
- Ne démontez pas l'appareil et ne le modifiez pas ; si le système électronique interne est délogé, cela pourrait provoquer des dégâts ou des décharges électriques.

PILE

- Il est uniquement autorisé d'utiliser le type de pile énoncé et décrit dans le présent mode d'emploi. L'utilisation non réglementaire de ces piles et l'emploi de types de piles non prévus peuvent entraîner, le cas échéant, une explosion !
- Il est interdit d'exposer les piles au rayonnement solaire, à la chaleur ou à l'humidité pendant une durée prolongée. Les piles ne doivent pas non plus être placées dans un four micro-ondes ou un récipient à haute pression au risque de provoquer un incendie ou une explosion !
- Ne jamais jeter la pile dans le feu, ne pas la chauffer, la recharger, la désassembler ou la casser.
- Tenir les piles hors de portée des enfants. Ne pas laisser les piles traîner car elles pourraient être avalées par des enfants ou des animaux domestiques.

COURROIE DE PORT

- Les courroies de port sont en général en matière particulièrement solide. Pour cette raison, faites en sorte qu'elles soient hors de portée des enfants. Ce ne sont pas des jouets, elles sont potentiellement dangereuses pour les enfants à cause des risques de strangulation.
- Utilisez la courroie de port uniquement pour sa fonction de courroie de port d'appareil photo ou de jumelles. Toute autre utilisation comporte des risques de blessures et peut entraîner, le cas échéant, une détérioration de la courroie de port ; elle est de ce fait prohibée.
- Il convient de ne pas utiliser des courroies de port sur les appareils photo ou les jumelles lors d'activités sportives au cours desquelles il existe un risque particulièrement important de rester accroché avec la courroie de port (par ex. escalade en montagne ou autres sports de plein air comparables).

REMARQUES IMPORTANTES

GÉNÉRALITÉS

- Ne tentez pas de démonter l'appareil. Les réparations doivent uniquement être réalisées par des ateliers agréés.
- Retirez la pile du boîtier si vous n'utilisez pas le produit pendant une période prolongée.
- Le froid réduit les performances de la pile. À basse température, il convient par conséquent d'utiliser le télémètre le plus près possible du corps et de les faire fonctionner avec une pile récente.
- Les piles doivent être stockées dans un endroit frais et sec.
- Les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les déchets domestiques, car elles contiennent des substances toxiques nocives pour l'environnement. Afin de les intégrer à un circuit de recyclage réglementaire, il convient de les rapporter au magasin ou de les mettre aux spéciaux (point de collecte).
- Ne pas toucher les surfaces en verre avec les doigts, en particulier s'ils ont été auparavant enduits de crème pour les mains ou de produit contre les insectes. Ces produits peuvent contenir des substances chimiques altérant ou détruisant les traitements antireflet.

VALEURS DE MESURE

- Particulièrement à grande distance, l'influence de tous les facteurs pertinents d'un point de vue balistique augmente considérablement, ce qui peut entraîner des écarts importants. Les valeurs balistiques affichées n'ont par conséquent qu'une valeur indicative.
- Indépendamment de la prise en compte de cette information, l'évaluation de la situation de chasse concrète est de votre propre responsabilité !
- Leica Camera AG décline toute responsabilité concernant l'exactitude des valeurs transmises par des appareils d'autres marques.
- Des champs magnétiques importants, par ex. ceux des installations radars, peuvent provoquer des dysfonctionnements et/ou générer des valeurs erronées.
- Le champ magnétique terrestre peut aussi provoquer des anomalies par rapport aux valeurs.

GARANTIE

En plus de la garantie légale assurée par le vendeur, Leica Camera AG accorde une garantie de 2 ans pour ce produit Leica selon les conditions décrites ci-dessous. La garantie Leica ne limite en rien les droits légaux du consommateur selon la législation nationale applicable, ni les droits du consommateur vis-à-vis du revendeur stipulés dans le contrat de vente conclu entre les deux parties.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Avec l'achat de ce télémètre Leica, vous avez fait l'acquisition d'un produit fabriqué dans le respect des directives de qualité spécifiques et contrôlé par des spécialistes expérimentés lors de chacune des étapes de fabrication. La garantie de deux ans prévue pour ce produit est prise en charge par nous à compter de la date de la vente par un revendeur agréé selon les conditions suivantes :

1. Durant la période de garantie, les réclamations concernant des défauts de fabrication seront traitées gratuitement, soit en remplaçant les pièces défectueuses, soit en échangeant l'appareil par un produit de même type en parfait état, ce choix étant à la seule discrétion du fabricant. Tous droits complémentaires, indifféremment de leur type et de leur motif juridique sont exclus en rapport avec la présente garantie.
2. Sont exclues de la garantie les pièces d'usure, comme les bonnettes, les éléments revêtus de cuir, les armatures, la courroie de port ainsi que les accessoires. Ceci s'applique également pour les détériorations de surfaces.
3. La garantie ne pourra pas être invoquée si le défaut constaté est dû à une utilisation incorrecte (cela pouvant inclure l'utilisation d'accessoires d'autres marques), à l'intervention de personnes et d'ateliers non agréés ou si le numéro de fabrication a été rendu illisible.

4. Les droits de garantie ne peuvent être invoqués que sur présentation de la facture originale, sur laquelle figurent la date d'achat, l'adresse et la signature du revendeur agréé.
5. Pour bénéficier de la garantie, veuillez envoyer le produit avec la facture originale et une description du problème au service Customer Care de Leica Camera AG ou à l'une des représentations nationales Leica.

SERVICE DE COLLECTE POUR LES MARCHANDISES ENVOYÉES EN RÉPARATION

(valide uniquement pour l'Union européenne)

Si vous deviez constater un défaut sur votre appareil pendant la période de garantie, nous organisons à votre demande l'expédition à notre service Customer Care. Notre numéro de service +49 6441 2080-189 est à votre disposition pour convenir des modalités. Notre service de collecte viendra retirer votre produit Leica gratuitement chez vous et à la date convenue pour l'emmener à notre service Customer Care en vue d'une inspection.

Interlocuteur :

fr.leica-camera.com/Contact

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	2	PORTÉE DE MESURE/PRÉCISION.....	18
LIVRAISON	2	AFFICHER LES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES.....	19
PIÈCES DE RECHANGE/ACCESSOIRES.....	2	BALISTIQUE.....	20
MENTIONS LÉGALES	3	DÉTERMINER LA COURBE BALISTIQUE.....	20
INDICATIONS D'ORDRE RÉGLEMENTAIRE.....	3	RÉGLAGE DE LA COURBE BALISTIQUE	21
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	4	FORMATS D'AFFICHAGE (FbC).....	21
MISE EN GARDE.....	4	DISTANCE HORIZONTALE ÉQUIVALENTE (EH).....	22
PRUDENCE	5	POINT DE MIRE (HdLd).....	22
REMARQUES IMPORTANTES	6	CORRECTION DU POINT D'IMPACT.....	23
GARANTIE.....	7	VALEURS DE CORRECTION KESTREL (Lft).....	23
TABLE DES MATIÈRES	8	APPLI LEICA HUNTING.....	24
DÉSIGNATION DES PIÈCES	10	CONNEXION.....	24
PRÉPARATIONS	12	TÉLÉCOMMANDE.....	25
FIXATION DE LA COURROIE DE PORT	12	MISES À JOUR DE MICROPROGRAMMES	25
INSERTION/REPLACEMENT DE LA PILE.....	12	ENTRETIEN/NETTOYAGE.....	25
RÉGLAGE DES BONNETTES	13	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	26
RÉGLAGE DES DIOPTRIES.....	13	LEICA CUSTOMER CARE.....	27
RÉGLAGES ET UTILISATION	14	ANNEXE.....	28
ALLUMER LE TÉLÉMÈTRE.....	14		
COMMANDE DE MENU	14		
VUE D'ENSEMBLE DU MENU.....	15		
RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ DE L'AFFICHEUR.....	16		
RÉGLAGE DE LA DISTANCE DU POINT DE CHUTE.....	16		
MODE DE MESURE	17		
MESURE SIMPLE DE LA DISTANCE.....	17		
MODE DE SCAN	17		

Signification des différentes catégories d'informations figurant dans ce mode d'emploi**Remarque**

- Informations supplémentaires

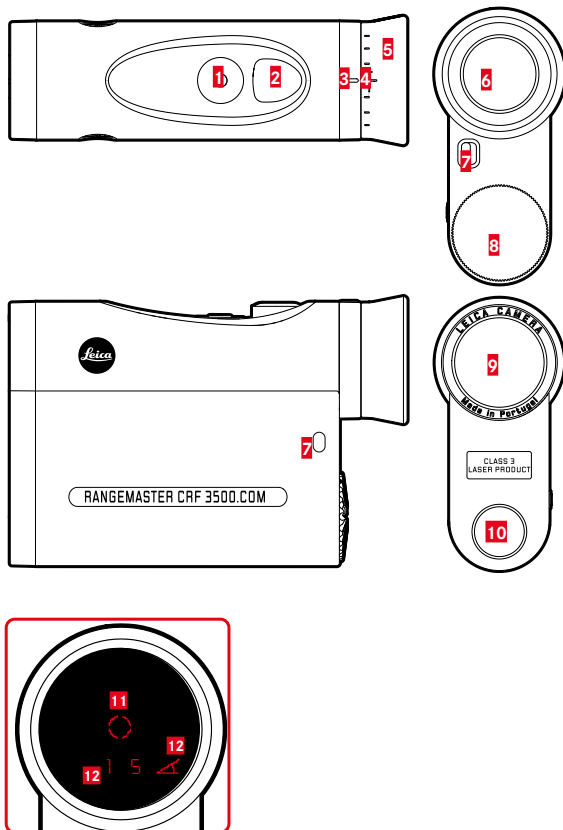
Prudence

- Le non-respect de ces instructions peut entraîner une dégradation de l'appareil et des accessoires
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des dommages corporels

Mise en garde

- Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves ou entraîner la mort

DÉSIGNATION DES PIÈCES



1 Touche de sélection du menu

ELUUS (affichage mètres/Yard), **b+** (Bluetooth), **bALL** (courbe balistique), **SId** (distance par rapport au point de chute), **AbC** (formats d'affichage balistique), **b+tn** (luminosité de l'afficheur)

2 Commutateur principal

Mise en marche et arrêt du télémètre

3 Repère pour le réglage dioptrique

4 Graduation dioptrique

5 Bonnette (rotative)

Observation sans lunettes : tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre

6 Oculaire

7 Anneau de transport

8 Compartiment à piles

Pile cylindrique au lithium 3 V (type CR2)

9 Objectif

10 Optique d'émission laser

11 Repère de visée



12 Affichage

0 0 (valeur)/**bALL** (option de menu)/**M**, **Y** (unité de mesure) / * (Bluetooth)/ \angle (inclinaison)

Prudence

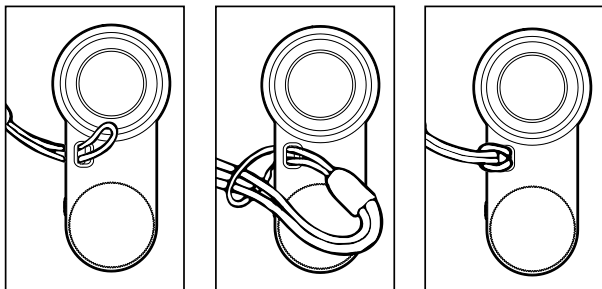
Ne jamais regarder le soleil ou une source de lumière vive avec un système optique Leica ! Cela pourrait provoquer des lésions oculaires !

Mise en garde

Avant tout travail ou réglage sur la lunette de visée et avant tout remplacement de la pile, s'assurer que l'arme n'est pas chargée.

PRÉPARATIONS

FIXATION DE LA COURROIE DE PORT



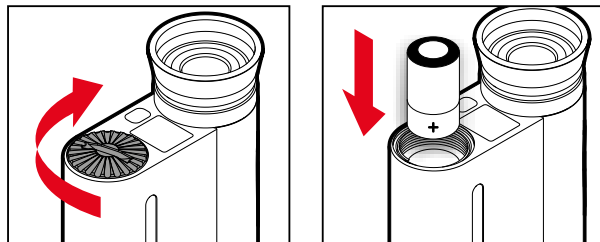
- ▶ Ne pas insérer la petite bouche de la courroie de port à travers l'anneau de transport
- ▶ Enfillez la courroie de port à travers la petite bouche
- ▶ Serrez à fond
 - La boucle obtenue doit bien s'appliquer sur l'anneau de transport.

Prudence

- Contrôlez la courroie de port après la fixation en tirant à fond dessus. La longueur de la courroie de port ne doit alors plus se dérégler.

INSERTION/REMPACEMENT DE LA PILE

Pour l'alimentation en énergie, il faut une pile cylindrique au lithium 3 volts (type CR 2).



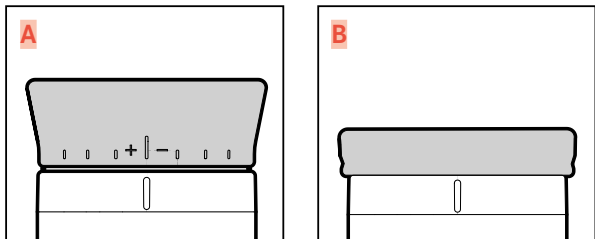
- ▶ Tournez le couvercle du compartiment à piles dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- ▶ Retirez le couvercle
- ▶ Insérez la pile avec le contact Plus vers l'avant
- ▶ Mise en place du couvercle
- ▶ Tournez le couvercle dans le sens des aiguilles d'une montre

ÉTAT DE CHARGE DE LA PILE

Quand la pile est usagée, un clignotement de la cible et de la valeur mesurée le signale. Après le premier clignotement de l'affichage, il est encore possible d'effectuer env. 50 mesures dont la portée se réduit progressivement.

RÉGLAGE DES BONNETTES

La position des bonnettes dépend de votre utilisation de l'appareil avec ou sans lunettes. Si vous êtes porteur de lentilles de contact, vous pouvez procéder au réglage comme lors de l'observation sans lunettes.



OBSERVATION SANS LUNETTES

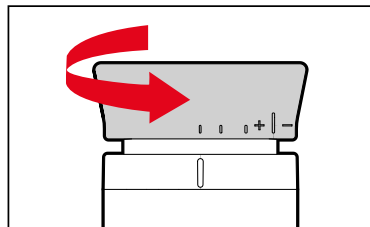
- ▶ Dépliez la bonnette (fig. A)

OBSERVATION AVEC LUNETTES

- ▶ Repliez la bonnette (fig. B)

RÉGLAGE DES DIOPTRIES

Afin que les personnes portant des lunettes puissent utiliser ce produit sans correction visuelle, une compensation dioptrique est possible jusqu'à $\pm 3,5$ dioptries pour prendre en compte les troubles de la vue.



Grâce à la compensation dioptrique, vous pouvez régler la netteté du repère de visée et les affichages à la valeur optimale pour vous.

- ▶ Allumez l'appareil
 - Le repère de visée apparaît.
- ▶ Repérez un objet très éloigné
- ▶ Tournez la bonnette jusqu'à ce que le repère de visée apparaisse à la netteté optimale
 - Vous pouvez relever la valeur de réglage sur la graduation dioptrique.

RÉGLAGES ET UTILISATION

ALLUMER LE TÉLÉMÈTRE

- ▶ Appuyez sur le commutateur principal
 - L'appareil s'allume et le repère de visée apparaît.

Remarque

- L'appareil s'éteint automatiquement au bout de quelques secondes.

COMMANDE DE MENU

SÉLECTION DU MENU PRINCIPAL

- ▶ Appuyez de façon prolongée sur la touche de sélection du menu **1** (≥ 3 s)
 - **EWJS** apparaît.

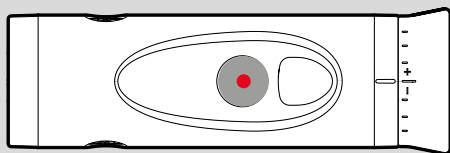
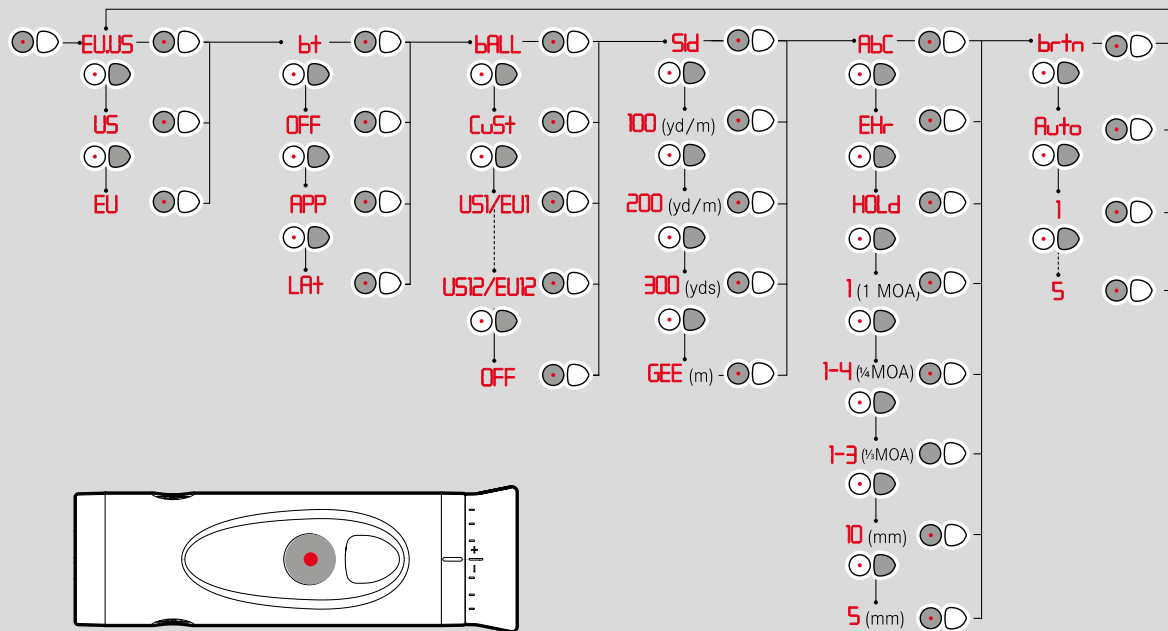
NAVIGUER DANS LE MENU PRINCIPAL

- ▶ Appuyez plusieurs fois brièvement sur la touche de sélection du menu (< 2 s), jusqu'à ce que l'option de menu souhaitée apparaisse

EWJS	Affichage mètres/yards
bt	Réception Bluetooth®
bALL	Courbe balistique
Sd	Distance du point de chute
ABC	Formats d'affichage balistiques
brtn	Luminosité de l'afficheur

EFFECTUER UN RÉGLAGE

- ▶ Appuyez plusieurs fois brièvement sur le commutateur principal **2** (< 2 s), jusqu'à ce que l'option de menu souhaitée apparaisse
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu
 - Le paramétrage enregistré reste d'abord allumé en permanence en guise de confirmation, puis l'affichage passe à l'option de menu suivante et s'éteint si aucun autre paramétrage n'a été effectué.



RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ DE L’AFFICHEUR

La luminosité de l’afficheur peut être réglée automatiquement par le capteur de luminosité ou manuellement en plusieurs étapes.

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 5 fois sur la touche de sélection du menu
 - **brtn** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement plusieurs fois sur le commutateur principal, jusqu’à ce que le réglage souhaité apparaisse
 - **Auto** = automatique
 - **br1** - **br5** = valeurs de luminosités fixes
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu

RÉGLAGE DE LA DISTANCE DU POINT DE CHUTE

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 3 fois sur la touche de sélection du menu
 - **5d** apparaît.
- ▶ Appuyez plusieurs fois sur le commutateur principal, jusqu’à ce que la distance de point de chute souhaitée apparaisse (**100** [m], **200** [m], **GEE** [m], **100** [y], **200** [y], **300** [y])¹
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu

MODE DE MESURE

MESURE SIMPLE DE LA DISTANCE



- ▶ Appuyez brièvement sur le commutateur principal
- ▶ Visez un objet avec le repère de visée
- ▶ Appuyez de nouveau sur le commutateur principal
 - Le repère de visée s'éteint brièvement et la valeur mesurée s'affiche.
 - Tant que le repère de visée est encore allumé, il est possible à tout moment de démarrer une nouvelle mesure en appuyant de nouveau sur le commutateur principal.

- - - apparaît dans les cas suivants :

- Distance de l'objet inférieure à 10 mètres
- Portée dépassée
- Objet réfléchi insuffisamment

MODE DE SCAN (SUIVI D'OBJET)



- ▶ Appuyez brièvement sur le commutateur principal
- ▶ Visez un objet avec le repère de visée allumé
- ▶ Appuyez sur le commutateur principal et maintenez-le enfoncé pendant env. 2,5 secondes
 - L'appareil passe en mode Scan et effectue alors des mesures en permanence. Le changement régulier d'affichage en est la preuve. Au bout d'env. 0,5 seconde, une nouvelle valeur de mesure apparaît.

PORTÉE DE MESURE/PRÉCISION

La portée maximale est atteinte dans les conditions suivantes.

- pour les objets ciblés à bon pouvoir réfléchissant
- pour une visibilité d'environ 10 km

Il est possible de mesurer ou d'atteindre de manière plus fiable des portées importantes si le télémètre est tenu sans bouger et/ou s'il est posé.

Voici les portées maximales :

- pour des cibles à fort pouvoir réfléchissant = env. 2900 m
- pour les arbres = env. 1850 m
- pour le gibier = env. 1200 m

La portée de mesure est influencée par les facteurs suivants :

Portée	plus grande	plus faible
Couleur	blanc	noir
Angle par rapport à l'objectif	perpendiculaire	aigu
Taille de l'objet	grande	petite
Lumière solaire	peu de lumière (nuageux)	beaucoup de lumière (soleil de midi)
Conditions atmosphériques	dégagé	couvert
Structure de l'objet	homogène (mur de maison)	hétérogène (buisson, arbre)

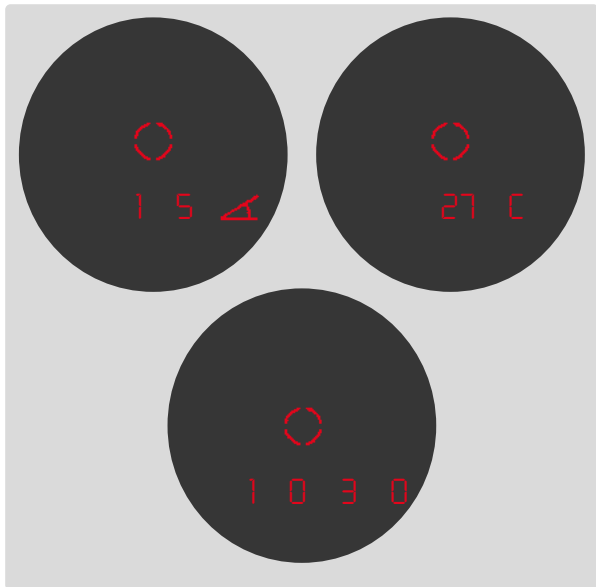
La précision ou la portée ci-dessous peut être obtenue par temps ensoleillé et avec une bonne visibilité :

Portée (en mètres)	Précision (1 σ) Mode normal	Précision (1 σ) Mode de scan
10-200	$\pm 0,5$	$\pm 1,5$
200-400	± 1	± 2
400-800	± 2	± 3
Au-dessus de 800	0,5 %	0,5 %

Remarque

- Les distances au-dessous de 200 m sont affichées avec un chiffre décimal, par ex. **145.**

AFFICHER LES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES



Pour le calcul précis du point d'impact, l'appareil recueille également trois informations complémentaires importantes pendant la mesure de la distance :

- Inclinaison de l'appareil
- Température
- Pression atmosphérique

Ces valeurs peuvent être affichées à tout moment :

- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu
 - Le repère de visée apparaît. Ensuite apparaissent pour env. 2 secondes successivement l'angle d'inclinaison, la température, la pression atmosphérique.

Remarque

- Si le boîtier de l'appareil présente une température notablement différente de celle de son environnement, par exemple si on quitte un bâtiment pour aller à l'extérieur, cela peut prendre 30 minutes avant que la sonde de température interne indique à nouveau la valeur correcte de la température ambiante.

BALISTIQUE

DÉTERMINER LA COURBE BALISTIQUE

Pour déterminer avec précision la correction du point d'impact, l'appareil intègre pour le calcul la trajectoire du projectile en se basant sur le calibre utilisé ainsi que sur le type et le poids du projectile. Sur demande, il prend en compte l'adaptation du calcul de la distance horizontale équivalente (**EH**, voir p. 22), du point de mire (**HOLD**, voir p. 22) ou du réglage de hausse (**1/1-4/1-3/10/5**, voir p. 23).

Pour y parvenir, 12 courbes balistiques programmées fixes sont disponibles, elles se trouvent dans le tableau en annexe.

- ▶ Cherchez, dans le tableau correspondant, la courbe balistique la plus proche des indications du fabricant de munitions concernant la position du point d'impact.
- ▶ Réglez la courbe trouvée

Exemple

L'arme est réglée avec la lunette de visée sur 100 m, le tableau 1 s'applique par conséquent. La position du point d'impact pour la munition utilisée est indiquée à 15,0 cm près pour 200 m. Dans la colonne correspondante, cela correspond plutôt à une valeur de 14,5 cm sur la ligne **EUT** – c'est donc la courbe balistique appropriée.

En cas d'utilisation de la fonction balistique sur des distances supérieures à 300 m et/ou d'emploi d'autres types de munition non prévus dans les réglages internes de l'appareil, nous vous recommandons soit de déterminer les données balistiques de votre munition grâce à des essais pratiques afin de pouvoir sélectionner la courbe appropriée, soit de les déterminer à l'aide du calculateur balistique Leica et de les transférer sur l'appareil par Bluetooth®. Une autre possibilité consiste à transférer sur votre appareil Leica les données balistiques à l'aide d'un appareil Nielsen-Kellermann/Kestrel (modèles Elite ou apparentés, c'est-à-dire avec le logiciel Applied Ballistics) équipé en conséquence grâce à une liaison radio Bluetooth®.

RÉGLAGE DE LA COURBE BALISTIQUE

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez 2 fois sur la touche de sélection du menu
 - **BALL** apparaît.
- ▶ Appuyez plusieurs fois sur le commutateur principal, jusqu'à ce que la courbe balistique souhaitée apparaisse

CUS†	Utiliser une courbe déjà enregistrée de l'appli Leica Hunting
EUI – EUJ2 / USI – USJ2	Choisir une courbe balistique dans les tableaux en annexe
OFF	Afficher la distance sans afficher la correction du point d'impact (FLC)
LAT	Utiliser les valeurs de correction balistiques de la société Applied Ballistics (voir p. 23)

- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu

Remarque

- Si une courbe balistique est paramétrée, après chaque mesure de distance s'affiche d'abord pendant 2 secondes la valeur de la distance, puis pendant 6 secondes les valeurs de correction calculées.

FORMATS D'AFFICHAGE (**FLC**)

La compensation balistique avancée (**FLC**) permet d'afficher les valeurs balistiques suivantes après une mesure.

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 4 fois sur la touche de sélection du menu
 - **FLC** apparaît.
- ▶ Appuyez plusieurs fois sur le commutateur principal, jusqu'à ce que le réglage souhaité apparaisse
 - Distance horizontale équivalente (**EH**)
 - Point de mire correspondant (**HOLD**)
 - Nombre de clics nécessaires au réglage rapide du réticule
 - **1** (1 MOA, affichage en valeurs absolues)
 - **1-4** (1/4 MOA, affichage en clics)
 - **1-3** (1/3 MOA, affichage en clics)
 - **10**mm
 - **5**mm
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu

Aussi bien la valeur **EH** que le point de mire (**HOLD**) prennent en compte les facteurs suivants.

- Distance mesurée par rapport à l'objectif
- Angle d'inclinaison de l'arme
- Valeurs mesurées de la température et de la pression atmosphérique
- Distance paramétrée du point de chute

Remarques

- Le calcul des valeurs mentionnées repose sur la courbe balistique paramétrée respective. Celle-ci doit être sélectionnée auparavant.
- Pour des raisons de sécurité, les valeurs d'affichage balistiques ne sont indiquées que pour une distance de 800 m. Par ailleurs, seule la distance effectivement mesurée est indiquée.

DISTANCE HORIZONTALE ÉQUIVALENTE (EH)

Les tirs sur des cibles en hauteur ou en contrebas sont soumis à des conditions balistiques variables. Ils nécessitent par conséquent la connaissance de la distance horizontale équivalente (Equivalent Horizontal Range), importante pour la chasse. La connaissance de la distance horizontale équivalente est importante par ex. pour l'utilisation de réticules balistiques. Les valeurs **EH** sont signalées par l'affichage complémentaire **EH**.

Remarque

- Les mesures horizontales **EH** peuvent également donner des mesures divergeant de la distance « normale », lorsque par exemple la température et/ou la pression atmosphérique des valeurs moyennes programmées divergent.

POINT DE MIRE (HOLD)

On considère comme point de mire le point visé avec l'arme au lieu de la véritable cible afin de compenser la déviation due à la trajectoire du projectile (par ex. par l'utilisation de réticules classiques pour la chasse). Grâce à l'affichage du point de mire, le télémètre peut, quand il est utilisé pour la chasse, constituer une assistance précieuse pour la précision des tirs. Les bases sur lesquelles repose le calcul sont, outre la distance, les réglages balistiques ainsi que la courbe balistique que vous choisirez.

Remarque

- Le point de mire ou la valeur de la lunette de visée affichés sont toujours indiqués en lien avec la distance par rapport à la cible. Exemple : si **300m 30** s'affiche, vous devriez viser l'objet 30 cm plus haut que cela serait le cas sans correction.

CORRECTION DU POINT D'IMPACT (PAR RÉGLAGE DE L'ANGLE DE HAUSSE)

(Réglage clic/MOA)

Les divergences du point d'impact peuvent être compensées par un réglage approprié du réticule de votre lunette de visée.

Le télémètre peut, en prenant en compte la trajectoire du projectile et la distance par rapport au point de chute, afficher le réglage nécessaire pour cela, c'est-à-dire le nombre de clics respectif.

Il est alors possible de configurer pour différents angles de hausse, sur quelle base les niveaux de clics doivent être émis :

- sur la base de la répartition MOA (Minutes Of Angle) internationale habituelle
- par degrés de 5 ou 10 millimètres

VALEURS DE CORRECTION KESTREL (LAF)

En alternative à la balistique ABC (ABC, voir p. 21), le réglage **LAF** permet d'utiliser des valeurs de correction balistique de la société Applied Ballistics. Pour cela, il est nécessaire de disposer d'un appareil correspondant de la société Nielsen-Kellermann (modèle Kestrel). Il est possible de se connecter via Bluetooth® avec le Leica Rangemaster et de recevoir des données telles que la distance mesurée, l'angle et la direction de la cible. L'appareil Nielsen-Kellermann/Kestrel prendra ensuite en compte ces données lors du calcul des valeurs balistiques et fournira enfin les valeurs de correction correspondantes.

- ▶ Configurez l'appareil Nielsen-Kellermann/Kestrel
- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 1 fois sur la touche de sélection du menu
 - **b+** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement 3 fois sur le commutateur principal
 - **LAF** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu
 - Bluetooth® est activé et la communication est établie.

Remarques

- Respectez les portées de l'appareil Nielsen-Kellermann/Kestrel utilisé.
- Pour utiliser les appareils Nielsen-Kellermann respectifs, voir le mode d'emploi respectif.

AFFICHAGE DES VALEURS DE CORRECTION

Les affichages au mode **LAF** se composent des éléments suivants :

U (up)	Correction vers le haut
d (down)	Correction vers le bas
L (left)	Correction vers la gauche
r (right)	Correction vers la droite

APPLI LEICA HUNTING

L'appli Leica Hunting vous permet de créer et de mémoriser des profils balistiques personnels. Pour cela, il faut d'abord installer l'appli « Leica Hunting » sur l'appareil mobile.

- ▶ Scannez le code QR suivant avec l'appareil mobile

pour iOS :



pour Android :



ou

- ▶ Installez l'appli dans Apple App Store™/Google Play Store™

CONNEXION

ÉTABLIR LA CONNEXION

DANS LE TÉLÉMÈTRE

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 1 fois sur la touche de sélection du menu
 - **bt** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement 2 fois sur la touche
 - **APP** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu
 - Bluetooth® est activé et la communication est établie (**✱** apparaît).

SUR L'APPAREIL MOBILE

- ▶ Activez Bluetooth®
- ▶ Démarrez l'appli Leica Hunting
- ▶ Sélectionnez l'appareil souhaité

COUPER LA CONNEXION

- ▶ Appuyez sur la touche de sélection du menu de façon prolongée
- ▶ Appuyez brièvement 1 fois sur la touche de sélection du menu
 - **bt** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement 1 fois sur la touche
 - **OFF** apparaît.
- ▶ Appuyez brièvement sur la touche de sélection du menu
 - La communication est coupée et Bluetooth® est désactivé.

TÉLÉCOMMANDE

La télécommande permet de réaliser toutes les fonctions et les réglages du Leica Rangemaster à partir d'un appareil mobile.

- ▶ Établissez la connexion
- ▶ Utilisez les fonctions souhaitées dans l'appli

MISES À JOUR DE MICROPROGRAMMES

Leica s'efforce sans cesse de développer et d'optimiser ses produits. Certaines de ces améliorations et extensions des fonctionnalités peuvent également s'installer a posteriori. À cette fin, Leica effectue ponctuellement des mises à jour de microprogrammes. Ces mises à jour sont effectuées via l'appli Leica Hunting. Les indications figurant dans la présente notice sont extraites de la version du microprogramme en vigueur lors de la mise sur le marché de l'appareil.

- ▶ Établissez la connexion
- ▶ Suivre les instructions dans l'appli

Prudence

- N'éteignez en aucun cas l'appareil pendant la procédure de mise à jour.

ENTRETIEN/NETTOYAGE

- Il n'est pas nécessaire de prendre des précautions d'entretien particulières avec le télémètre Leica.
- Enlevez les particules grossières, telles que le sable, avec un pinceau fin ou en soufflant dessus.
- Pour essuyer la surface des lentilles, n'exercez pas de pression importante, même si celles-ci sont très sales. Bien que le traitement antireflet soit résistant aux frottements, il peut être altéré par le sable ou les cristaux de sel.
- L'eau salée doit toujours être rincée ! Les cristaux de sel séchés peuvent sinon endommager la surface.
- Les traces de doigts ou autres sur les lentilles d'objectif ou d'oculaire peuvent être d'abord nettoyées avec un chiffon humide, puis essuyées avec une peau de chamois douce et propre ou avec un chiffon non pelucheux.
- Le télémètre doit être stocké dans un endroit frais et sec bien aéré, notamment pour éviter la prolifération de moisissures dans des conditions climatiques d'humidité.
- N'utilisez pas d'alcool ou d'autres solutions chimiques pour nettoyer le système optique ou le boîtier.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dénomination de l'appareil	LEICA RANGEMASTER CRF 3500.COM
Type	9418
Agrandissement	7 fois
Diamètre de l'objectif	24 mm
Pupille de sortie	3,4 mm
Indice crépusculaire	13
Intensité lumineuse géométrique	11,8
Champ de vision (à 1.000 m)	115,6 m
Champ de vision objectif	6,6°
Distance longitudinale des pupilles de sortie	15 mm
Type de prisme	En toit
Traitement	sur lentilles : traitement High Durable Coating (HDC™) et Aqua-Dura® hydrophobe sur les lentilles extérieures, sur prismes : couche de correction de phase P 40
Compensation dioptrique	± 3,5 dpt.
Température de fonctionnement	-20 à 55 °C
Température de stockage	-40 à 85 °C
Étanchéité à l'eau	pendant 30 min : étanchéité à la pression de l'eau jusqu'à 1 m de profondeur
Matière du boîtier/du châssis	Matériau synthétique renforcé de fibres de carbone, peinture soft / magnésium moulé sous pression
Portée	Portée maximale env. 3200 m, distance horizontale équivalente env. à 1100 m, valeur balistique de sortie env. à 800 m, distance minimale env. 10 m
Méthodes de mesure	Mesure isolée, mode Scan
Précision de mesure	10-200 : ± 0,5, 200-400 : ± 1, 400-800 : ± 2, au-dessus de 800 : 0,5 %
Affichage/unité de mesure	4 LED à sept segments plus autres symboles, affichage au choix en yards/pouces ou mètres/centimètres
Laser	Invisible, inoffensif pour les yeux selon les normes EN et FDA classe 3R, divergence faisceau laser env. 0,85 x 1,28 mrad
Interfaces	Bluetooth® 5.0 (Low Energy), plage de fréquences : 2402-2480 MHz, puissance de sortie maximale : 4 dBm
Durée de mesure maximale	0,3 s
Pile	Pile cylindrique au lithium 3 V (type CR2)
Durée de vie de la pile	env. 1 700 mesures à 20 °C
Dimensions (L x H x P)	env. 75 x 34 x 113 mm
Poids (avec la pile)	env. 185 g

Sous réserve de modifications concernant la construction, la réalisation et l'offre.

LEICA CUSTOMER CARE

Pour l'entretien de votre équipement Leica et pour le conseil relatif à tous les produits Leica et à leur commande, le service Customer Care de Leica Camera AG se tient à votre disposition. En cas de réparations ou de dommages, vous pouvez également vous adresser au Customer Care ou directement au service de réparation de votre succursale nationale Leica.

Leica Camera AG
Leica Customer Care
Am Leitz-Park 5
35578 Wetzlar
Allemagne

Tél. : +49 6441 2080-189

Fax : +49 6441 2080-339

E-Mail : customer.care@leica-camera.com

www.leica-camera.com

ANNEXE

Conditions : pression atmosphérique de 1013 mbar, température de 20 °C, tirs à l'horizontale.

DISTANCE DU POINT DE CHUTE 100 m

Chute du projectile (cm)												
	EU1	EU2	EU3	EU4	EU5	EU6	EU7	EU8	EU9	EU10	EU11	EU12
Distance (m)	0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
	25	-3,0	-2,9	-2,7	-2,5	-2,4	-2,3	-2,2	-2,0	-1,9	-1,7	-1,7
	50	-1,4	-1,3	-1,0	-0,8	-0,7	-0,6	-0,3	-0,1	0,0	0,3	0,3
	75	-0,4	-0,3	-0,1	0,0	0,1	0,2	0,4	0,6	0,7	0,9	0,9
	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	125	-0,2	-0,3	-0,7	-1,0	-1,1	-1,4	-1,6	-1,9	-2,0	-2,3	-2,3
	150	-1,0	-1,4	-2,2	-2,9	-3,2	-3,9	-4,6	-5,1	-5,5	-6,2	-6,3
	175	-2,5	-3,3	-4,7	-5,8	-6,5	-7,7	-8,9	-9,8	-10,4	-11,6	-12,2
	200	-4,7	-6,1	-8,1	-9,7	-11,0	-12,9	-14,5	-15,9	-17,0	-18,9	-20,1
	225	-7,8	-9,8	-12,4	-14,8	-16,8	-19,4	-21,6	-23,5	-25,4	-28,1	-30,0
	250	-11,7	-14,5	-17,9	-21,1	-24,0	-27,3	-30,1	-33,0	-35,8	-39,3	-42,2
	275	-16,5	-20,3	-24,5	-28,6	-32,6	-36,6	-40,5	-44,4	-48,3	-52,6	-56,5
	300	-22,2	-27,3	-32,4	-37,5	-42,6	-47,7	-52,8	-57,9	-63,0	-68,1	-73,2
	325	-28,9	-35,7	-41,5	-47,7	-54,5	-60,9	-67,1	-73,5	-79,9	-85,8	-92,3
	350	-36,9	-45,4	-52,0	-59,2	-68,4	-76,1	-83,6	-91,3	-99,0	-105,7	-113,8
	375	-46,2	-56,5	-63,9	-72,2	-84,5	-93,4	-102,2	-111,4	-120,6	-127,9	-138,4
400	-56,7	-69,5	-77,2	-86,5	-102,8	-113,0	-123,2	-133,8	-144,5	-152,6	-166,4	
425	-68,7	-84,6	-92,0	-102,4	-123,3	-134,9	-146,4	-158,6	-171,3	-179,5	-197,8	
450	-81,9	-101,9	-108,8	-120,4	-146,1	-159,0	-171,9	-185,8	-201,6	-209,1	-232,9	
475	-97,0	-121,5	-127,8	-140,4	-171,3	-185,6	-199,9	-216,1	-235,4	-241,5	-271,4	
500	-114,2	-143,3	-148,9	-162,5	-199,5	-215,1	-231,0	-250,0	-272,7	-277,4	-313,8	

Chute du projectile (cm)													
	EU1	EU2	EU3	EU4	EU5	EU6	EU7	EU8	EU9	EU10	EU11	EU12	
Distance (m)	0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	
	25	-2,4	-2,1	-1,7	-1,3	-1,1	-0,7	-0,3	0,0	0,2	0,7	0,8	1,1
	50	-0,3	0,2	1,0	1,6	2,0	2,7	3,3	3,8	4,2	5,0	5,3	5,8
	75	1,3	2,0	2,9	3,7	4,2	5,0	5,9	6,5	7,0	8,0	8,4	9,0
	100	2,3	3,1	4,0	4,8	5,5	6,4	7,3	7,9	8,5	9,5	10,0	10,8
	125	2,8	3,5	4,4	5,1	5,8	6,7	7,4	8,1	8,6	9,5	10,2	11,0
	150	2,5	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,8	7,2	8,0	8,7	9,4
	175	1,6	2,0	2,4	2,7	3,2	3,5	3,9	4,1	4,4	4,9	5,4	5,7
	200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	225	-2,5	-2,9	-3,3	-3,9	-4,5	-4,9	-5,3	-5,6	-6,3	-6,8	-7,4	-7,9
	250	-5,8	-6,8	-7,7	-9,0	-10,3	-11,2	-12,0	-13,1	-14,6	-15,7	-17,1	-18,2
	275	-10,0	-11,8	-13,4	-15,3	-17,5	-18,9	-20,5	-22,5	-25,0	-26,6	-28,9	-30,8
	300	-15,1	-18,1	-20,2	-22,9	-26,1	-28,4	-31,0	-34,0	-37,5	-39,7	-43,1	-45,7
	325	-21,3	-25,7	-28,4	-31,9	-36,6	-40,0	-43,5	-47,6	-52,3	-55,0	-59,7	-63,6
	350	-28,7	-34,7	-37,9	-42,2	-49,2	-53,6	-58,2	-63,5	-69,4	-72,6	-78,7	-84,9
	375	-37,3	-45,0	-48,7	-54,0	-63,9	-69,3	-75,1	-81,6	-88,8	-92,5	-100,7	-109,7
	400	-47,3	-57,2	-61,0	-67,1	-80,9	-87,3	-94,2	-102,0	-110,6	-114,7	-126,2	-138,0
425	-58,6	-71,6	-74,8	-81,9	-100,0	-107,5	-115,6	-124,7	-135,3	-139,4	-155,2	-169,8	
450	-71,3	-88,1	-90,6	-98,6	-121,5	-130,1	-139,3	-149,9	-163,5	-166,5	-187,7	-205,8	
475	-85,7	-106,9	-108,5	-117,4	-145,3	-155,0	-165,5	-178,2	-195,2	-196,6	-223,8	-246,4	
500	-102,3	-128,1	-128,6	-138,3	-172,1	-182,9	-194,9	-210,1	-230,4	-230,1	-263,7	-291,5	

DISTANCE DU POINT DE CHUTE GEE (m) (GEE = Plus favorable distance de réglage)

Chute du projectile (cm)												
	EU1	EU2	EU3	EU4	EU5	EU6	EU7	EU8	EU9	EU10	EU11	EU12
GEE	222	208	195	185	179	170	163	157	154	148	147	144
Distance (m)	0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0	-5,0
	25	-2,1	-2,0	-1,7	-1,5	-1,5	-1,3	-1,1	-1,0	-0,9	-0,7	-0,7
	50	0,2	0,4	0,8	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,0	2,3	2,3
	75	2,0	2,3	2,7	3,0	3,1	3,2	3,5	3,6	3,7	3,8	3,8
	100	3,3	3,5	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,0	4,0	3,9	3,9
	125	4,0	4,0	4,0	3,9	3,9	3,7	3,4	3,1	3,0	2,6	2,6
	150	4,0	3,8	3,4	3,0	2,8	2,1	1,5	0,9	0,5	-0,3	-0,5
	175	3,3	2,7	1,9	1,1	0,5	-0,7	-1,7	-2,8	-3,4	-4,8	-5,4
	200	1,9	0,8	-0,6	-1,9	-3,1	-4,8	-6,4	-7,9	-8,9	-11,1	-12,2
	225	-0,3	-2,0	-4,0	-6,0	-7,9	-10,3	-12,5	-14,5	-16,3	-19,3	-21,2
	250	-3,4	-5,8	-8,5	-11,4	-14,1	-17,2	-20,0	-22,9	-25,7	-29,6	-32,4
	275	-7,4	-10,7	-14,1	-17,9	-21,7	-25,5	-29,3	-33,4	-37,2	-41,9	-45,8
	300	-12,3	-16,9	-21,1	-25,8	-30,7	-35,6	-40,6	-45,9	-50,9	-56,4	-61,5
	325	-18,2	-24,4	-29,3	-35,0	-41,6	-47,7	-53,9	-60,5	-66,8	-73,0	-79,6
	350	-25,3	-33,3	-38,9	-45,6	-54,6	-61,9	-69,4	-77,3	-85,0	-92,0	-100,1
	375	-33,7	-43,5	-49,8	-57,6	-69,7	-78,3	-87,0	-96,4	-105,5	-113,3	-123,7
	400	-43,5	-55,6	-62,1	-70,9	-87,0	-96,9	-106,9	-117,8	-128,4	-136,9	-150,7
	425	-54,5	-69,9	-76,0	-85,9	-106,5	-117,7	-129,2	-141,5	-154,2	-162,9	-181,2
450	-67,0	-86,3	-91,9	-102,9	-128,4	-140,9	-153,7	-167,7	-183,5	-191,5	-215,3	
475	-81,2	-105,0	-109,9	-121,9	-152,6	-166,4	-180,7	-197,0	-216,3	-222,9	-252,9	
500	-97,5	-126,0	-130,0	-143,1	-179,8	-194,8	-210,8	-229,8	-252,7	-257,8	-294,3	
GEE [m]	222	208	195	185	179	170	163	157	154	148	147	144

		Chute du projectile (in)												
		US1	US2	US3	US4	US5	US6	US7	US8	US9	US10	US11	US12	
Distance (y)	0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
	25	-1,2	-1,2	-1,1	-1,1	-1,1	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8
	50	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
	75	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
	100	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	125	0,0	0,0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
	150	-0,1	-0,3	-0,6	-0,8	-0,8	-1,1	-1,3	-1,5	-1,6	-1,9	-1,9	-2,0	-2,0
	175	-0,5	-0,8	-1,3	-1,6	-1,8	-2,2	-2,6	-2,9	-3,1	-3,5	-3,7	-3,9	-3,9
	200	-1,1	-1,6	-2,3	-2,8	-3,2	-3,8	-4,3	-4,8	-5,1	-5,8	-6,1	-6,5	-6,5
	225	-2,0	-2,7	-3,6	-4,3	-4,9	-5,8	-6,6	-7,2	-7,7	-8,6	-9,1	-9,8	-9,8
	250	-3,2	-4,1	-5,2	-6,3	-7,1	-8,2	-9,2	-10,1	-10,9	-12,1	-12,9	-13,9	-13,9
	275	-4,6	-5,8	-7,2	-8,6	-9,8	-11,2	-12,4	-13,6	-14,8	-16,3	-17,4	-18,7	-18,7
	300	-6,3	-7,9	-9,6	-11,3	-12,9	-14,5	-16,1	-17,7	-19,3	-21,1	-22,7	-24,2	-24,2
	325	-8,4	-10,4	-12,4	-14,5	-16,5	-18,5	-20,5	-22,6	-24,6	-26,7	-28,7	-30,6	-30,6
	350	-10,7	-13,3	-15,7	-18,1	-20,7	-23,1	-25,6	-28,1	-30,6	-33,0	-35,4	-37,9	-37,9
	375	-13,5	-16,7	-19,3	-22,1	-25,5	-28,5	-31,4	-34,4	-37,3	-40,0	-43,0	-46,2	-46,2
	400	-16,6	-20,5	-23,4	-26,7	-31,1	-34,5	-37,9	-41,4	-44,8	-47,8	-51,5	-55,8	-55,8
425	-20,2	-24,9	-28,0	-31,6	-37,3	-41,2	-45,1	-49,1	-53,1	-56,3	-61,1	-66,5	-66,5	
450	-24,3	-29,9	-33,0	-37,1	-44,3	-48,7	-53,1	-57,6	-62,3	-65,7	-71,9	-78,3	-78,3	
475	-28,7	-35,7	-38,7	-43,1	-52,1	-56,9	-61,8	-66,9	-72,5	-75,8	-83,8	-91,3	-91,3	
500	-33,7	-42,2	-45,0	-49,8	-60,6	-65,9	-71,3	-77,1	-83,8	-86,8	-96,9	-105,9	-105,9	

DISTANCE DU POINT DE CHUTE 200 y

Chute du projectile (in)												
	US1	US2	US3	US4	US5	US6	US7	US8	US9	US10	US11	US12
Distance (y)	0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
	25	-1,1	-1,0	-0,8	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	0,0
	50	-0,4	-0,2	0,1	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,1	1,4	1,4
	75	0,2	0,4	0,7	1,0	1,1	1,4	1,7	1,9	2,1	2,4	2,5
	100	0,6	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	3,0
	125	0,8	1,0	1,3	1,5	1,7	2,0	2,3	2,5	2,6	2,9	3,1
	150	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,8	2,0	2,1	2,2	2,5	2,7
	175	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7
	200	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	225	-0,7	-0,9	-1,0	-1,2	-1,4	-1,5	-1,7	-1,8	-1,9	-2,1	-2,3
	250	-1,7	-2,1	-2,4	-2,8	-3,2	-3,5	-3,8	-4,1	-4,5	-4,9	-5,3
	275	-3,0	-3,6	-4,1	-4,7	-5,4	-6,0	-6,4	-7,0	-7,7	-8,3	-9,1
	300	-4,6	-5,5	-6,2	-7,1	-8,2	-8,9	-9,6	-10,5	-11,6	-12,5	-13,6
	325	-6,5	-7,8	-8,7	-9,9	-11,3	-12,4	-13,5	-14,7	-16,2	-17,3	-18,8
	350	-8,7	-10,5	-11,7	-13,2	-15,1	-16,5	-18,0	-19,7	-21,6	-22,9	-24,8
	375	-11,3	-13,7	-15,1	-16,9	-19,6	-21,4	-23,2	-25,3	-27,7	-29,2	-31,6
400	-14,3	-17,3	-18,9	-21,0	-24,7	-26,9	-29,2	-31,7	-34,6	-36,2	-39,4	
425	-17,8	-21,5	-23,2	-25,7	-30,6	-33,2	-35,9	-38,9	-42,2	-44,1	-48,2	
450	-21,7	-26,3	-27,9	-30,8	-37,2	-40,2	-43,3	-46,8	-50,7	-52,7	-58,2	
475	-26,0	-31,9	-33,3	-36,5	-44,6	-47,9	-51,5	-55,5	-60,3	-62,1	-69,4	
500	-30,8	-38,2	-39,3	-42,8	-52,7	-56,5	-60,5	-65,0	-71,0	-72,4	-81,7	

Chute du projectile (in)												
	US1	US2	US3	US4	US5	US6	US7	US8	US9	US10	US11	US12
Distance (y)	0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0
	25	-0,7	-0,5	-0,3	-0,1	0,0	0,2	0,4	0,6	0,7	1,0	1,1
	50	0,4	0,7	1,1	1,5	1,7	2,1	2,4	2,7	3,1	3,4	3,7
	75	1,4	1,8	2,3	2,8	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0	5,5	5,9
	100	2,1	2,6	3,2	3,8	4,3	4,8	5,4	5,9	6,4	7,0	7,6
	125	2,7	3,3	3,9	4,5	5,1	5,7	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7
	150	3,0	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,5
	175	3,2	3,8	4,3	5,0	5,7	6,3	6,8	7,4	8,1	8,8	9,6
	200	3,1	3,7	4,1	4,7	5,4	5,9	6,4	7,0	7,7	8,3	9,0
	225	2,7	3,2	3,6	4,2	4,7	5,1	5,6	6,1	6,8	7,2	7,8
	250	2,1	2,5	2,8	3,2	3,6	3,9	4,2	4,7	5,2	5,5	6,0
	275	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,7	2,9	3,1	3,3
	300	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	325	-1,5	-1,9	-2,0	-2,2	-2,5	-2,8	-3,1	-3,4	-3,7	-3,8	-4,1
	350	-3,3	-4,1	-4,4	-4,9	-5,6	-6,2	-6,8	-7,4	-8,0	-8,3	-9,0
	375	-5,5	-6,9	-7,3	-8,0	-9,4	-10,3	-11,2	-12,2	-13,2	-13,6	-14,7
	400	-8,2	-10,0	-10,6	-11,6	-13,9	-15,1	-16,4	-17,7	-19,1	-19,6	-21,3
425	-11,3	-13,7	-14,4	-15,6	-19,1	-20,6	-22,2	-24,0	-25,8	-26,4	-29,0	
450	-14,8	-18,1	-18,6	-20,1	-25,0	-26,9	-28,9	-31,0	-33,3	-34,0	-37,9	
475	-18,7	-23,2	-23,4	-25,2	-31,7	-33,9	-36,3	-38,8	-41,9	-42,3	-47,9	
500	-23,1	-29,1	-29,0	-31,0	-39,1	-41,7	-44,4	-47,5	-51,6	-51,6	-59,1	