

Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir

29 novembre 2021

Programme canadien des armes à feu



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES FIGURES	IX
LISTE DES TABLEAUX.....	XI
INTRODUCTION	12
GLOSSAIRE	14
1. EXIGENCES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES	18
1.1. DEMANDE D'AGRÉMENT D'UN CHAMP DE TIR	18
1.2. EXIGENCES OPÉRATIONNELLES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ	20
1.3. CONFORMITÉ CONTINUE.....	21
1.4. LES ARMES À FEU UTILISÉES DANS UN CHAMP DE TIR.....	21
1.5. CLUB DE TIR	22
2. CONSTRUCTION D'UN CHAMP DE TIR (GÉNÉRALITÉS)	23
2.1. TYPES DE CHAMPS DE TIR.....	23
2.1.1. CHAMP DE TIR STANDARD	23
2.1.2. CHAMP DE TIR SANS ZONE DE SÉCURITÉ.....	23
2.1.3. CHAMPS DE TIR À LA CARABINE À TRANCHÉE.....	23
2.1.4. CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)	23
2.1.5. CHAMP DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE.....	24
2.1.6. CHAMP DE TIR À DÉFLECTEURS	24
2.2. ZONE DE SÉCURITÉ DES CHAMPS DE TIR.....	24
2.2.1. COUPS TROP LONGS ET RICOCHETS	25
2.2.2. CRITÈRES DE CONCEPTION DE LA ZONE DE SÉCURITÉ.....	25
2.2.3. ACTIVITÉ HUMAINE DANS LA ZONE DE SÉCURITÉ D'UN CHAMP DE TIR	26
2.2.4. DIMENSIONS DU TERRAIN	27
2.2.5. PROPRIÉTÉ/CONTRÔLE DU CHAMP DE TIR ET DE LA ZONE DE SÉCURITÉ	27
2.2.6. INCIDENCE DES COLLINES, DU RELIEF ET DES BUTTES DE TIR ÉLEVÉES SUR LES ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR	27
2.2.7. INCIDENCE DE LA PRÉSENCE D'ARBRES DANS LES ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR	29
2.3. GABARITS ET TRACÉS DE ZONE DE SÉCURITÉ DES CHAMPS DE TIR	29
2.3.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	31
2.3.2. UTILISATION DES GABARITS DE ZONE DE SÉCURITÉ	31
2.4. HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES	32
2.5. PANNEAUX DE CHAMP DE TIR ET DE ZONE DE SÉCURITÉ	32
2.5.1. PANNEAU PRINCIPAL DU CHAMP DE TIR	32
2.5.2. PANNEAU DE SITUATION DU CHAMP DE TIR.....	33
2.5.3. PANNEAUX DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE (GRAND PUBLIC).....	33



2.5.4.	PANNEAUX TERRESTRES DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE	34
2.5.5.	PANNEAUX DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE SUR BOUÉES	35
2.6.	FANIONS ET BALISES D'AVERTISSEMENT	36
2.6.1.	FANIONS	36
2.6.1.1.	FANIONS – TOUS LES CHAMPS DE TIR À LA CARABINE ET À L'ARME DE POING	36
2.6.1.2.	FANION DE LIGNE DE TIR – CHAMPS DE TIR À LA CARABINE ET À L'ARME DE POING (FACULTATIF)	37
2.6.1.3.	CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)	37
2.6.1.4.	CHAMPS DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE	38
2.6.2.	BALISES	38
2.7.	FANIONS DE DIRECTION DU VENT	38
2.8.	PANNEAUX DES RÈGLES DE SÉCURITÉ AU CHAMP DE TIR	39
2.9.	TIR DE NUIT	39
2.10.	EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉCLAIRAGE DU CHAMP DE TIR	39
2.10.1.	PANNEAUX, FANIONS OU BALISES ÉCLAIRÉS	40
2.10.2.	CONTRÔLE DU PÉRIMÈTRE	40
2.10.3.	APPROBATION DE L'ADMINISTRATION MUNICIPALE/DE LA VILLE	40
2.10.4.	ASSURANCE	40
3.	CHAMPS DE TIR STANDARDS POUR CARABINES	41
3.1.	CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR	42
3.1.1.	HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR	42
3.1.2.	LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE	45
3.1.3.	ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE	46
3.1.4.	PENTES DES SURFACES DE LA BUTTE	46
3.1.5.	CONSTRUCTION DE LA BUTTE	47
3.1.6.	COLLECTEURS DE BALLES	48
3.1.7.	DISTANCE ENTRE LA LIGNE DE CIBLE ET LE PIED DE LA BUTTE	49
3.2.	CIBLES INTERMÉDIAIRES	49
3.3.	MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR	50
3.3.1.	DISTANCE DES LIGNES DE TIR	50
3.3.2.	MARQUAGE DE LA LIGNE DE TIR	50
3.3.3.	NUMÉROS DES PAS DE TIR ET DES CIBLES	50
3.3.4.	ESPACEMENT DES PAS DE TIR	51
3.3.5.	HAUTEUR DE LA LIGNE DE TIR (ÉLÉVATION)	52
3.3.6.	LONGUEUR DE LA LIGNE DE TIR	52
3.3.7.	PROFONDEUR DE LA LIGNE DE TIR	52
3.3.8.	ALIGNEMENT DE LA LIGNE DE TIR AVEC LA BUTTE	53
3.3.9.	SURFACE DES LIGNES DE TIR	53
3.3.10.	LIGNES DE TIR COUVERTES	53
3.3.10.1.	RÂTELIERS D'ARMES	53
3.4.	SOL DU CHAMP DE TIR	53
3.5.	ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES	54
3.6.	LEVÉES	55
3.6.1.	LEVÉES DE TERRE	55
3.6.2.	LEVÉES EN MATÉRIAUX ARTIFICIELS	56
3.7.	GABARITS DE ZONE DE SÉCURITÉ	57



3.8.	CIBLES ET PORTE-CIBLES	57
3.9.	RESTREINDRE LA TRAJECTOIRE DES BALLEES SUR UN CHAMP DE TIR À LA CARABINE OU À L'ARME DE POING STANDARD.....	60
4.	CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING STANDARD	61
4.1.	CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR.....	61
4.1.1.	HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR	62
4.1.2.	LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR.....	62
4.1.3.	ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE.....	63
4.2.	MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR.....	63
4.3.	SOL DU CHAMP DE TIR.....	64
4.4.	ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES.....	64
4.5.	LEVÉES DE TERRE.....	64
4.6.	GABARITS DE ZSCT	64
4.7.	CIBLES ET PORTE-CIBLES	65
5.	CHAMPS DE TIR SANS ZONE DE SÉCURITÉ	65
5.1.	CARACTÉRISTIQUES DU RELIEF	68
5.2.	CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR.....	59
5.2.1.	HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR	59
5.2.2.	LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR.....	59
5.2.3.	ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE.....	59
5.2.4.	COLLECTEURS DE BALLEES	59
5.3.	MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR.....	78
5.3.1.	HAUTEUR DE LA LIGNE DE TIR (ÉLÉVATION).....	78
5.4.	ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES.....	78
5.5.	ARCS DE TIR.....	78
5.6.	SOL DU CHAMP DE TIR.....	78
5.7.	LEVÉES DE TERRE.....	78
5.8.	LIGNE DE CIBLE.....	78
5.9.	PORTE-CIBLEES	78
5.10.	CIBLEES	79
6.	CHAMPS DE TIR À TRANCHÉES À LA CARABINE	79
6.1.	MESURES DE SÉCURITÉ.....	80
6.2.	CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR.....	80
6.3.	TRANCHÉE DES MARQUEURS DE CIBLE.....	80
6.3.1.	PARE-BALLEES	82
6.3.2.	CONSTRUCTION DE LA TRANCHÉE	85
6.3.3.	PAROI DE PROTECTION	86
6.3.4.	PORTE-CIBLEES	78
6.4.	MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR.....	79
6.4.1.	LIGNES DE TIR RELEVÉES.....	79
6.4.2.	LIGNE DE TIR COUVERTE	88



6.5.	CIBLES	88
6.6.	GABARITS DE ZSCT	89
6.7.	TRANCHÉE MUNIE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE MARQUAGE DES CIBLES	89
6.7.1.	PARE-BALLES	89
6.8.	ZONES DE TIR DANS LES CHAMPS DE TIR À TRANCHÉES.....	82
7.	CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)	90
7.1.	MESURES DE SÉCURITÉ.....	91
7.1.1.	ACTIVITÉ HUMAINE –ZONE DE SÉCURITÉ.....	91
7.2.	DISPOSITION DU CHAMP DE TIR	92
7.2.1.	ZONE ACTIVE DE CHAMP DE TIR.....	92
7.2.2.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	92
7.2.2.1.	CONFIGURATION DU CHAMP DE TIR	92
7.2.2.2.	CABINES (OU TRAPPES) DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE.....	93
7.2.2.3.	POSTES DE TIR	95
7.2.2.4.	MÉCANISME D'ACTIONNEMENT DES CIBLES D'UN CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	95
7.2.3.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TRAP)	88
7.2.3.1.	CONFIGURATION DU CHAMP DE TIR	88
7.2.3.2.	FOSSES	89
7.2.3.3.	POSTES DE TIR	99
7.2.3.4.	LANCE-CIBLES.....	99
7.2.4.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET) DE CIRCONSTANCE	99
7.2.4.1.	CONFIGURATION DU CHAMP DE TIR	99
7.2.4.2.	POSTES DE TIR	99
7.2.4.3.	LANCE-CIBLES.....	100
7.3.	GABARITS DE ZSCT	100
7.3.1.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	100
7.3.2.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TRAP)	100
7.3.3.	CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET) DE CIRCONSTANCE	100
8.	CHAMPS DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE	101
8.1.	MESURES DE SÉCURITÉ.....	101
8.1.1.	ACTIVITÉ HUMAINE : ZONE DE SÉCURITÉ.....	101
8.2.	ZONES DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR	102
8.2.1.	MUNITIONS.....	105
8.2.2.	ZONES DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR RÉDUITES.....	105
8.3.	DISPOSITION DU CHAMP DE TIR	105
8.4.	ÉQUIPEMENT DU CHAMP DE TIR.....	105
8.4.1.	POSTES DE TIR	105
8.4.1.1.	POSTES DE TIR BALISÉS	106
8.4.1.2.	CABINES DE TIR	98
8.4.1.3.	POSTES DE TIR COMPLEXES.....	99
8.4.2.	PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT	99
8.4.3.	PROTECTION DE L'OPÉRATEUR DE L'ÉQUIPEMENT	99
9.	CHAMPS DE TIR À DÉFLECTEURS À LA CARABINE ET À L'ARME DE POING	109
9.1.	MESURES DE SÉCURITÉ.....	110
9.2.	DISPOSITION DU CHAMP DE TIR	111
9.2.1.	ORIENTATION DU CHAMP DE TIR	113



9.3.	BUTTES DE TIR.....	114
9.3.1.	HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR	114
9.3.2.	LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR	114
9.3.3.	BUTTE DE TIR COUVERTE	114
9.3.4.	COLLECTEURS DE BALLES	114
9.4.	DÉFLECTEURS SUSPENDUS.....	115
9.4.1.	EMPLACEMENT DES DÉFLECTEURS SUSPENDUS.....	115
9.4.2.	CONSTRUCTION DES DÉFLECTEURS SUSPENDUS	116
9.5.	DÉFLECTEURS AU SOL	117
9.6.	LEVÉES LATÉRALES, MURS LATÉRAUX ET DÉFLECTEURS LATÉRAUX.....	119
9.6.1.	LEVÉES LATÉRALES	120
9.6.2.	MURS LATÉRAUX	120
9.6.3.	DÉFLECTEURS LATÉRAUX	120
9.7.	SOL DU CHAMP DE TIR.....	121
9.8.	MARQUAGE DES PAS, LIGNES ET COULOIRS DE TIR	121
9.9.	PORTE-CIBLES	121
9.10.	CIBLES	121
9.11.	CONCEPTION, APPROBATION ET ESSAI DES DÉFLECTEURS	122
10.	SALLES DE TIR	122
10.1.	CONSIDÉRATIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ.....	123
10.1.1.	MUNITIONS.....	124
10.1.2.	POLLUTION PAR LE PLOMB ET DÉCONTAMINATION.....	124
10.1.3.	RISQUE D'INCENDIE	125
10.2.	ZONE PROTÉGÉE.....	125
10.2.1.	SALLES ET ÉTAGES ATTENANTS	127
10.2.2.	ZONE D'ATTENTE ET D'OBSERVATION DE LA SALLE DE TIR	127
10.3.	ZONE ACTIVE DE LA SALLE	127
10.3.1.	PLANCHER	127
10.3.2.	HAUTEUR DU PLAFOND ET DÉGAGEMENT DE LA L DE V.....	128
10.3.3.	ÉCLAIRAGE	128
10.3.4.	SIGNALISATION DANS LA SALLE DE TIR	129
10.3.5.	PORTE-CIBLES	129
10.3.6.	RAMENEURS DE CIBLE ET MÉCANISMES DE DÉPLACEMENT DES CIBLES.....	129
10.4.	MARQUAGE DES PAS, DES LIGNES ET DES COULOIRS DE TIR	129
10.4.1.	COULOIRS DE TIR	130
10.4.2.	LIGNES DE TIR.....	130
10.4.3.	PAS DE TIR.....	130
10.5.	CONSTRUCTION DE LA ZONE ACTIVE DE LA SALLE	131
10.5.1.	MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DE LA ZONE PROTÉGÉE.....	131
10.5.2.	DÉFLECTEURS DE LA ZONE PROTÉGÉE.....	132
10.5.3.	INSPECTIONS DES ZONES PROTÉGÉES.....	133
10.6.	COLLECTEURS DE BALLES	133
10.6.1.	MODÈLES DE COLLECTEURS DE BALLES.....	134
10.6.1.1.	MODÈLE À PLAQUE D'ACIER INCLINÉE À 45°	135
10.6.1.2.	MODÈLE À PLAQUE D'ACIER VERTICALE	136
10.6.1.3.	MODÈLE À VOLETS HORIZONTAUX.....	137



10.6.1.4.	COLLECTEURS DE BALLES À DÉCÉLÉRATION (MODÈLE PASSIVE SNAIL ^{MC})	138
10.6.1.5.	BUTTE DE TIR EN CAOUTCHOUC GRANULÉ.....	138
10.6.2.	ENTRETIEN DES COLLECTEURS DE BALLES	139
10.6.3.	RIDEAU ANTI-ÉCLATS DE COLLECTEUR DE BALLE	139
10.7.	FEUX D'AVERTISSEMENT	140
10.8.	VENTILATION DE LA SALLE DE TIR.....	140
11.	UTILISATION PAR LES ORGANISMES PUBLICS DES CHAMPS ET SALLES DE TIR AGRÉÉS EN VERTU DE L'ARTICLE 29.....	141
12.	FERMETURE DU CHAMP DE TIR	142
12.1.	AVIS DE NON-CONFORMITÉ	142
13.	CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR	143
13.1.	BUT.....	143
13.2.	CONTENU	143
13.3.	PRÉSENTATION.....	144
13.4.	MISE À JOUR.....	144
ANNEXE A : PARAMÈTRES DE CALCUL DU CÔNE DE TIR		145
ANNEXE B : PARAMÈTRES ERGONOMIQUES		146
ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP		147
ANNEXE D : TABLEAU DES ÉQUIVALENCES DES GABARITS		168
ANNEXE E : HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES		172
ANNEXE F : PARAMÈTRES DE CONCEPTION DU GABARIT DE LA ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR.....		173
	CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES	173
	ÉCLATS.....	173
ANNEXE G : FACTEURS DE CONVERSION ET UNITÉS DE MESURE.....		175
ANNEXE H : EXEMPLE DE CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR .		176
	SECTION 1 – GÉNÉRALITÉS	176
	SECTION 2 – INSTALLATION DU CHAMP DE TIR.....	177
	SECTION 3 – PERSONNEL.....	178
	SECTION 4 – EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR	179
	SECTION 5 – PARAMÈTRES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR.....	183
	SECTION 6 – RENSEIGNEMENTS EN CAS D'URGENCE.....	184
ANNEXE I : SPORTS DE TIR AVEC LES ORGANISMES RÉGISSANT LES COMPÉTITIONS DE TIR SUR CIBLE.....		186
	TYPE DE SPORT DE TIR.....	186
	POSITION OU LIGNE DE TIR FIXE, PLUSIEURS TIREURS OU CONCURRENTS	186



CHAMP STANDARD DE CIBLES DE TIR	186
INTERNATIONAL DEFENSE PISTOL ASSOCIATION (IDPA)	188
INTERNATIONAL PRACTICAL SHOOTING CONFEDERATION (IPSC).....	189
UNITED STATES PRACTICAL SHOOTING ASSOCIATION (USPSA)	189
<i>COWBOY ACTION SHOOTING (CAS)</i>	189
<i>MULTIGUN/3 GUN (MG, 3-GUN)</i>	190
TIR À LA CARABINE DE PRÉCISION (PRS).....	190
INTRODUCTION AUX SPORTS D'ACTION (IPSC, IDPA, USPSA, CAS, <i>MULTIGUN</i>).....	190
ANNEXE J : FORMULAIRES REQUIS	197
Accord sur l'utilisation des terres et servitudes (* Peut être modifié, si nécessaire).....	197
Demande d'agrément d'un club de tir ou d'un champ de tir.....	199
RÉFÉRENCES.....	208



TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : INCIDENCE DU RELIEF SUR LA ZONE DE SÉCURITÉ D'UN CHAMP DE TIR.....	28
FIGURE 2 : HAUTEUR EFFICACE DE LA BUTTE DE TIR	28
FIGURE 3 : ARCS DE TIR POUR CIBLE UNIQUE ET CIBLES MULTIPLES	31
FIGURE 4 : PANNEAU DE SITUATION DE CHAMP DE TIR.....	33
FIGURE 5 : EXEMPLE DE PANNEAU DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE (TERRESTRE).....	35
FIGURE 6 : EXEMPLE DE PANNEAU DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE (SUR BOUÉES).....	36
FIGURE 7 : CHAMP DE TIR STANDARD POUR CARABINES.....	42
FIGURE 8 : LIGNE DE VISÉE PROJÉTÉE POUR LES PENTES ASCENDANTES PRONONCÉES ET LES BUTTES DE TIR ÉLOIGNÉES	44
FIGURE 9 : PENTE TRANSVERSALE DE LA LIGNE DE CIBLE.....	45
FIGURE 10 : SOMMET DE LA BUTTE DE TIR.....	46
FIGURE 11 : PENTES DE LA BUTTE	47
FIGURE 12 : BUTTE DE TIR À GRADIN.....	48
FIGURE 13 : COLLECTEURS DE BALLES	49
FIGURE 14 : MODÈLES DE PORTE-CIBLES.....	58
FIGURE 15 : MODÈLES DE PORTE-CIBLES (CADRE AMOVIBLE).....	58
FIGURE 16 : CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING STANDARD	59
FIGURE 17 : CHAMP DE TIR SANS ZONE DE SÉCURITÉ.....	65
FIGURE 18 : CALCUL DE LA HAUTEUR TOTALE DE LA BUTTE DE TIR (CHAMP DE TIR PLAT).....	73
FIGURE 19 : CALCUL DE LA HAUTEUR TOTALE DE LA BUTTE DE TIR (CHAMP DE TIR EN PENTE DESCENDANTE).....	73
FIGURE 20 : CALCUL DE LA LARGEUR DES FLANCS DE LA BUTTE DE TIR	68
FIGURE 21 : CHAMP DE TIR À TRANCHÉES	80
FIGURE 22 : TRANCHÉE DES MARQUEURS DE CIBLES	81
FIGURE 23 : PLANCHE DE SOMMET DU PARE-BALLES	83
FIGURE 24 : MINAGE DU SOMMET DU PARE-BALLES	83
FIGURE 25 : SOMMET DE PARE-BALLES SURÉLEVÉ.....	84
FIGURE 26 : MODÈLES DE PORTE-CIBLES.....	79
FIGURE 27 : LIGNE DE TIR SURÉLEVÉE D'UN CHAMP DE TIR À TRANCHÉES	80
FIGURE 28 : DISPOSITION DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE CIBLES	90
FIGURE 29 : AMÉNAGEMENT TYPE D'UN CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	84
FIGURE 30 : CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	93
FIGURE 31 : CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET) DE CIRCONSTANCE.....	87
FIGURE 32 : CLÔTURE DE CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET).....	88
FIGURE 33 : AMÉNAGEMENT D'UN CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TRAP) TYPE.....	89
FIGURE 34 : FOSSE TYPE	98
FIGURE 35 : ANGLE VERTICAL DE TIR – TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE.....	102
FIGURE 36 : ANGLE HORIZONTAL DE TIR – TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE (CABINE DE TIR).....	104
FIGURE 37 : ANGLE HORIZONTAL DE TIR – TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE (SANS CABINE DE TIR)	104
FIGURE 38 : CABINE DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TIR SPORTIF).....	98
FIGURE 39 : CHAMP DE TIR À L'ARME DE POING À DÉFLECTEURS DE TYPE II.....	101
FIGURE 40 : CHAMP DE TIR À DÉFLECTEURS DE TYPE I	112
FIGURE 41 : CHAMP DE TIR À DÉFLECTEURS DE TYPE II	113
FIGURE 42 : MODÈLE DE DÉFLECTEUR AU SOL.....	118
FIGURE 43 : REVÊTEMENTS DE CIBLES EN ACIER.....	119
FIGURE 44 : DÉFLECTEURS SUSPENDUS/LATÉRAUX.....	120
FIGURE 45 : SALLE DE TIR	123
FIGURE 46 : ZONE PROTÉGÉE DE LA SALLE DE TIR (ANGLE VERTICAL)	126
FIGURE 47 : ZONE PROTÉGÉE DE LA SALLE DE TIR (ANGLE HORIZONTAL).....	126
FIGURE 48 : SALLE DE TIR AVEC L DE V SANS OBSTACLE.....	128
FIGURE 49 : CONCEPTION D'UNE PLAQUE D'ACIER INCLINÉE	135



FIGURE 50 : MODÈLE À PLAQUE D'ACIER VERTICALE	137
FIGURE 51 : MODÈLE À VOLETS HORIZONTAUX	138
FIGURE 52 : ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR COMPLET POUR UN ORGANISME PUBLIC.....	134
FIGURE 53 : GABARIT P1 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	147
FIGURE 54 : GABARIT P2 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	148
FIGURE 55 : GABARIT P3 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	149
FIGURE 56 : GABARIT P10 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	150
FIGURE 57 : GABARIT P11 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	151
FIGURE 58 : GABARIT P12 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	152
FIGURE 59 : GABARIT R1 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	153
FIGURE 60 : GABARIT R3 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	154
FIGURE 61 : GABARIT R4 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	155
FIGURE 62 : GABARIT R5 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	156
FIGURE 63 : GABARIT R6 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	157
FIGURE 64 : GABARIT R10 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	158
FIGURE 65 : GABARIT R12 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	159
FIGURE 66 : GABARIT R13 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	160
FIGURE 67 : GABARIT R14 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	161
FIGURE 68 : GABARIT R15 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP.....	162
FIGURE 69 : GABARIT P1 DE ZONE DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR AU SKEET.....	163
FIGURE 70 : GABARIT S2 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR AU SKEET.....	164
FIGURE 71 : GABARIT S3 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE	165
FIGURE 72 : GABARIT S4 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR DE CIRCONSTANCE AUX PIGEONS D'ARGILE.....	166
FIGURE 73 : GABARIT T1 DE ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP	167



LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : HAUTEURS MINIMALES DES BUTTES DE CHAMPS DE TIR À LA CARABINE	43
TABLEAU 2 : PROLONGEMENT DES FLANCS DE LA BUTTE D'UN CHAMP DE TIR LORSQUE LA CIBLE EST PLACÉE IMMÉDIATEMENT DEVANT LA BUTTE.....	45
TABLEAU 3 : ESPACEMENT MINIMAL RECOMMANDÉ DES PAS DE TIR (CHAMP DE TIR)	51
TABLEAU 4 : PROFONDEURS RECOMMANDÉES DES LIGNES DE TIR (CHAMPS DE TIR À LA CARABINE)	52
TABLEAU 5 : HAUTEURS MINIMALES DES BUTTES DE CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING.....	62
TABLEAU 6 : PROLONGEMENTS MINIMAUX DES SOMMETS AUX FLANCS D'UN CHAMP DE TIR À L'ARME DE POING	62
TABLEAU 7 : ESPACEMENTS MINIMAUX RECOMMANDÉS DES PAS DE TIR (CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING).....	64
TABLEAU 8 : PROFONDEURS RECOMMANDÉES DES LIGNES DE TIR (CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING).....	64
TABLEAU 9 : ANGLES DE FEU VERTICAUX	102
TABLEAU 10 : TYPES DE CHAMPS DE TIR À DÉFLECTEURS	113
TABLEAU 11 : EXIGENCES DE CONSTRUCTION DES DÉFLECTEURS	117
TABLEAU 12 : ANGLES DE LA ZONE PROTÉGÉE DE LA SALLE DE TIR	125
TABLEAU 13 : MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DE LA ZONE PROTÉGÉE	131
TABLEAU 14 : CONSTRUCTION DES DÉFLECTEURS DE LA SALLE DE TIR.....	132
TABLEAU 15 : EXIGENCES MINIMALES POUR LES PLAQUES D'ACIER INCLINÉES	136
TABLEAU 16 : PARAMÈTRES DE CALCUL DU CÔNE DE TIR.....	145
TABLEAU 17 : HAUTEURS DE TIR.....	146
TABLEAU 18 : TABLEAU D'ÉQUIVALENCE DES GABARITS	168
TABLEAU 19 : HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES	172
TABLEAU 20 : PARAMÈTRES DE CONCEPTION DES GABARITS DE ZONE DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR.....	173
TABLEAU 21 : DISTANCES D'ENGAGEMENT MINIMALES RECOMMANDÉES (ÉCLATS).....	173



INTRODUCTION

Les présentes lignes directrices expliquent les niveaux minimaux acceptables des normes de conception et de construction pour les champs de tir à l'arme de poing, au fusil à canon lisse et à la carabine que le contrôleur des armes à feu (CAF) utilise lors de son évaluation pour délivrer un agrément de champ de tir. Il ne contient pas d'exigences de construction détaillées pour les champs de tir à usage spécial ou de caractéristiques de conception supplémentaires requises pour les champs de tir où il y a de l'activité humaine dans une zone de sécurité du champ de tir (zone de sécurité). Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur les caractéristiques de conception admissibles de ces champs de tir, communiquez avec le CAF de la province ou du territoire où se trouve le champ de tir.

Une personne qui souhaite exploiter un champ de tir doit recevoir un agrément en vertu de l'article 29(1) de la *Loi sur les armes à feu*. Un champ de tir est défini comme un « lieu conçu ou aménagé pour le tir sécuritaire, sur une base régulière et structurée, d'armes à feu pour le tir à la cible ou les compétitions de tir. » Un agrément est délivré par le CAF et doit être conforme aux autres lois fédérales, provinciales ou municipales. L'agrément ne comprend pas l'activité de formation ou d'entraînement telle que définie à l'article 70 du *Code criminel*. La formation et l'entraînement peuvent être pris en compte par le CAF lorsque l'activité est réalisée par un organisme public ou par le ministère de la Défense nationale et sont normalement approuvés par la délivrance d'un agrément temporaire.

La conception des champs de tir est basée sur des preuves historiques, des données scientifiques générées par des essais et des opinions réfléchies, sur la base de calculs balistiques et statistiques appropriés, dans le but de fournir des niveaux raisonnables et acceptables de sécurité du champ de tir. On élabore les exigences de sécurité des champs de tir pour atténuer les risques en déterminant et en évaluant les dangers associés au tir à la cible, et en élaborant et en mettant en œuvre des mesures de contrôle pour réduire ou éliminer ces dangers. Les exigences de sécurité des champs de tir ne sont pas conçues pour capturer les projectiles associés à un tir accidentel ou non intentionnel ni ceux associés à un tir négligent. Les champs de tir sont conçus pour capturer tous les projectiles correctement dirigés et tirés conformément aux règles de sécurité, avec un degré de sécurité supplémentaire pour les erreurs de visée et les ricochets acceptables. Les détails obligatoires fournis dans le présent guide traitent des dangers ciblés et prévisibles, auxquels il apporte des solutions techniques pour réduire le risque perçu.

Historiquement, un champ de tir traditionnel standard est interprété comme un endroit destiné au tir sûr d'armes à feu le long d'un seul relèvement, dans une position statique. Un champ de tir standard comprendra au moins une ligne de tir fixe et une ligne de cibles fixe avec une butte de tir, tel que défini dans le document de construction. Un champ de tir standard comprendra également une zone de sécurité.

Les présentes lignes directrices fournissent des exigences minimales de conception et de construction pour les champs de tir traditionnels statiques et les champs de tir de combat.



Le tir de combat se caractérise par des lignes de cibles et des positions de tir en mouvement. L'ajout d'un mouvement sur le champ affecte généralement l'angle de relèvement et le cône de tir et a impact subséquent sur la zone de sécurité. Les lignes de tir établies sont désignées, et l'arc de tir est prédéterminé. Un officiel de tir est tenu d'accompagner le tireur pendant toute la durée de l'activité sur ces champs de tir.

La protection de l'environnement, y compris des questions telles que les matières dangereuses et le bruit en tant que nuisance ou polluant, est supervisée et appliquée par d'autres organismes gouvernementaux. Le CAF s'appuie sur l'expertise fournie par les autorités fédérales, provinciales et municipales pour assurer la conformité.

Le CAF s'appuie sur les présentes lignes directrices, combinées à d'autres sources d'information, pour évaluer la délivrance d'un agrément de champ de tir, la conformité continue de l'agrément et tout changement proposé à un champ de tir approuvé. ***L'exploitant d'un champ de tir doit veiller à ce que le tir d'armes à feu qui s'y déroule ne menace pas la sécurité des personnes s'y trouvant ou se trouvant sur la partie des lieux environnants.***

Si vous avez des questions concernant la construction ou l'exploitation d'un champ de tir à usage particulier ou actif, communiquez avec le contrôleur des armes à feu en composant le numéro sans frais du Programme canadien des armes à feu, le 1-800-731-4000.



GLOSSAIRE

Angle au niveau (AN) : Angle entre le plan horizontal et l'axe de l'alésage de l'arme à feu lorsqu'elle est placée.

Angle d'arrivée : Se référer à l'angle d'incidence.

Angle d'impact critique : Angle d'incidence au-dessus duquel un projectile en particulier se déplaçant à une vitesse d'impact donnée ne ricoche plus de la surface d'impact.

Angle d'incidence : Angle d'interception décrit par la trajectoire du projectile avant l'impact et le plan de la surface d'impact, vu de profil.

Angle de départ (A de D) : Angle entre le plan horizontal et la ligne de départ de la balle. Voir Angle au niveau. Peut également être utilisé en référence à la déviation le long d'un plan.

Angle de descente : Angle entre la ligne d'impact d'une balle et le plan horizontal.

Angle incident : Se référer à l'angle d'incidence.

Balistique : Science du mouvement, du comportement, de l'apparence ou de la modification des projectiles sous l'effet des charges propulsives, du vent, de la gravité, de la température ou de toute autre substance, condition ou force modificatrice.

Butte de tir : Barrière située derrière une cible conçue pour empêcher les projectiles de quitter le couloir de tir dans un champ de tir. La conception et la composition de la taille d'une butte de tir dépendent largement de la conception du champ de tir et de la combinaison des munitions des armes à feu.

Calibre : Diamètre de l'âme d'une arme à feu ou diamètre d'une balle.

Champ de tir (définition améliorée) : Lieu conçu ou aménagé pour le tir sécuritaire, sur une base régulière et structurée, d'armes à feu pour le tir à la cible ou les compétitions de tir. Le tir à la cible et les compétitions de tir à la cible n'englobent pas l'utilisation du champ de tir aux fins de « formation ou d'entraînement », comme défini par l'article 70 du *Code criminel du Canada*, ou toute utilisation similaire du champ de tir aux fins de formation en tactique armée. Une exception est l'utilisation du champ de tir par un organisme public ou le ministère de la Défense nationale sur une base temporaire avec l'approbation d'un contrôleur des armes à feu.

Cible au sol (cible dure) : Aux fins de l'élaboration des zones de sécurité des champs de tir, désigne tout matériau qui possède une résistance et une dureté superficielle suffisantes pour que, lors d'un impact à angle faible, la cible ne subisse que peu ou pas de déformation. Une cible dure est une cible susceptible de provoquer des ricochets, comme les cibles métalliques. Si une partie de la zone de cible est une cible renforcée, toute la zone est traitée comme une zone de cible renforcée.

Cible au sol (cible souple) : Aux fins de l'élaboration des zones de sécurité des champs de tir, il s'agit de toutes les surfaces qui, lorsqu'elles sont touchées à un angle faible (30°), se déforment ou

se brisent. Les surfaces d'eau et la glace sont également classées comme des cibles au sol. La zone de cible est considérée comme une zone de cible non protégée lorsqu'il n'y a pas de roche, de béton ou d'objets métalliques dans la zone d'impact, ce qui pourrait entraîner un risque accru de ricochet.

Cible désintégrable : Cible qui se brise en petits fragments à l'impact de la balle.

Cible : Objet qui peut exister sous diverses formes, qui est reconnu par et utilisé pour le tir à l'arme de poing, à la carabine, au fusil à canon lisse et autres tirs sportifs. Seules les cibles reconnues ou produites aux fins de la pratique du tir à la cible ou de la compétition de tir à la cible ou celles qui ont été testées empiriquement peuvent être utilisées sur un champ de tir. Les cibles qui créent une incertitude quant à l'impact des balles ne doivent pas être utilisées. Les mélanges ou dispositifs explosifs ou incendiaires ne peuvent pas être utilisés comme cibles.

Cône de tir (C de T) : Distribution des projectiles tirés à l'intérieur d'une marge d'erreur dans le plan vertical et horizontal.

Couloir de tir : Espace désigné dans lequel une arme à feu est autorisée à être utilisée. Est généralement constitué d'une ligne de tir et d'une butte de tir. Toutefois, dans le cas des fusils à canon lisse, il peut s'agir uniquement d'une ligne de tir.

Coup trop long : Balle (ou projectile) qui est tirée au-delà d'une butte de tir destinée à l'arrêter et qui n'a pas heurté d'objet le long de sa trajectoire avant de dépasser la butte de tir. Les coups trop longs sont nettement différents des ricochets.

Déplacement du ricochet avant : Prédiction théorique de la distance de ricochet avant. On présume qu'aucune combinaison d'une première trajectoire suivie d'un ou plusieurs ricochets n'entraînera un déplacement du projectile au-delà de la portée maximale de ricochet.

Déviations : Mesure (distance ou angle) par laquelle un point d'impact manque la cible.

Distance sur le champ de tir : Distance entre un point donné et un objet ou une cible.

Éclat : Fragmentation ou débris de la cible renvoyés vers le pas de tir à la suite de l'impact du projectile.

Entente de servitude (entente relative à l'utilisation des terres) : Entente écrite entre un propriétaire foncier ou son agent, et un champ de tir relative au contrôle du terrain situé dans la zone dangereuse d'un champ de tir pendant les activités du champ de tir. L'entente de servitude doit reconnaître les dangers potentiels associés à la zone de sécurité du champ de tir et permet au champ de tir de contrôler des terres qu'il ne contrôle pas officiellement.

Entente relative à l'utilisation des terres : Voir Entente de servitude.

Erreur de visée : Déviation par rapport au point d'impact prévu. Voir Cône de tir.

Exploitant : Personne qui a été agréée en vertu du paragraphe 29(1) de la *Loi sur les armes à feu* pour exploiter un champ de tir.

Fragment : Fragment d'un projectile qui est une partie de taille variable d'une balle, qui est produit à la suite d'un impact à grande vitesse.

Hauteur dangereuse : Hauteur maximale en mètres au-dessus du sol à laquelle les dangers peuvent survenir.

Modèle de zone de sécurité d'un champ de tir (modèle de zone de sécurité) : Dessin technique qui définit la limite du risque prescrit pour le tir d'armes à feu autorisées sur une ligne de tir de relèvement précisée, sur un champ de tir construit selon un dessin type approuvé.

Officiel de la sécurité du tir (définition élargie d'un officiel de tir) : Personne qui supervise les activités de tir à la ligne de tir d'un champ de tir. Cette supervision requiert une personne qui possède les connaissances et les aptitudes nécessaires pour mener et superviser des activités de tir en toute sécurité sur un champ de tir. Les connaissances et la formation d'un officiel de sécurité du champ de tir doivent être en rapport avec l'activité menée sur le champ de tir.

Portée maximale de ricochet (PMR) : Distance maximale correspondant à l'angle de descente, qui produit l'angle d'impact critique pour la combinaison d'arme à feu et de munition (normalement supposée être de 533 mils), au-delà de laquelle on ne s'attend pas à un ricochet et à l'intérieur de laquelle tous les ricochets sont censés être contenus.

Projectile : Objet primaire (balle) ou secondaire (fragments de balle) propulsé.

Relèvement : Mesure angulaire dans le sens des aiguilles d'une montre dans le plan horizontal.

Ricochet : Changement de direction d'un projectile positif à la suite d'un impact avec une surface.

Sécurité au champ de tir : Moyens par lesquels le risque de blessure ou de dommage aux personnes sur le champ de tir et en dehors du champ de tir est réduit lors de l'utilisation d'armes à feu autorisées sur un champ de tir. Pour ce faire, une combinaison de conception et de procédures est utilisée.

Simulation de Monte-Carlo (MC) : Les méthodes de Monte-Carlo (MC) sont un sous-ensemble d'algorithmes de calcul qui utilisent le processus d'échantillonnage aléatoire répété pour effectuer des estimations numériques de paramètres inconnus. Elles permettent de modéliser des situations complexes dans lesquelles de nombreuses variables aléatoires sont en cause, et d'évaluer l'incidence du risque.

Essais empiriques : Méthode scientifique valide permettant d'obtenir des informations vérifiables au moyen d'observations ou d'expériences directes et indirectes.

Tir de combat : Activité au cours de laquelle le tireur doit se déplacer entre les lignes de tir et atteindre des cibles le long d'un ou de plusieurs paliers.

Trajectoire : Trajectoire d'une balle depuis la bouche de l'arme à feu jusqu'au premier point d'impact.

Vertex : Point le plus élevé qu'un projectile atteint dans son vol, de l'arme à feu à la cible.

Zone de sécurité du champ de tir (zone de sécurité) : Zone tridimensionnelle sur le champ de tir, qui peut être exposée à des impacts dangereux de munitions ou de leurs fragments dans des conditions normales de tir. Il existe une faible probabilité acceptée que des munitions ou des fragments puissent échapper à la zone de sécurité, sauf dans le cas d'un tir non intentionnel d'armes à feu ou d'une utilisation pour laquelle le champ de tir n'a pas été approuvé.



1. EXIGENCES OPÉRATIONNELLES GÉNÉRALES

Un champ de tir est agréé par le contrôleur des armes à feu (CAF) de la province ou du territoire où il est situé. L'agrément délivré en vertu du paragraphe 29(1) de la *Loi sur les armes à feu* permet à un membre, à un officier ou à l'invité d'un membre ou d'un officier d'un club de tir agréé (se reporter à la [section 1.5, Club de tir](#)) d'utiliser une arme à feu légalement détenue pour le tir à la cible ou pour une compétition de tir à la cible.

Un champ de tir est dispensé de l'obligation d'obtenir un agrément en vertu de la *Loi sur les armes à feu* lorsque ce champ :

- Fait partie des terrains d'une entreprise titulaire d'un permis et n'est utilisé que par les propriétaires, les associés, les administrateurs et les dirigeants de l'entreprise qui sont titulaires d'un permis autorisant la possession des armes à feu qu'ils utilisent sur le champ de tir, et les employés de cette entreprise qui sont titulaires d'un permis autorisant la possession des armes à feu qu'ils utilisent sur le champ de tir ou, dans le cas d'armes à feu prohibées, d'un permis autorisant l'acquisition d'armes à feu à autorisation restreinte;
- Est utilisé uniquement par des agents publics dans le cadre de leurs fonctions ou de leurs emplois légaux;
- Est conforme aux exigences des Forces armées canadiennes

Un agrément est requis pour tous les champs de tir qui se trouvent sur ce terrain. L'agrément comprend des conditions pour les activités de tir approuvées, des limitations pour ce champ de tir, ainsi que des exigences et des obligations pour assurer une conformité continue. Le CAF doit inspecter un champ de tir pour s'assurer qu'il respecte la *Loi sur les armes à feu* et le *Règlement sur les clubs de tir et les champs de tir* :

- Avant la délivrance d'un agrément de champ de tir;
- Au moins tous les cinq ans après l'agrément d'un champ de tir;
- Lorsqu'un changement d'activité ou d'installation a eu ou aura lieu;
- Lorsqu'une plainte ou un rapport de blessure corporelle a été reçu(e);
- Lorsqu'on présume qu'il y a un risque pour la sécurité publique ou qu'il y a violation de la *Loi sur les armes à feu* ou de ses règlements connexes.

Un agrément temporaire de champ de tir peut être délivré pour un champ de tir agréé lorsque les activités demandées dépassent les limites de l'agrément en vigueur. L'agrément temporaire est délivré pour les dates précisées par le CAF lorsqu'une demande écrite est faite avant ces activités et que le champ de tir est inspecté par le CAF. Les agréments temporaires sont généralement délivrés pour l'utilisation de ce champ par un organisme public.

1.1. DEMANDE D'AGRÉMENT D'UN CHAMP DE TIR

Une personne qui souhaite établir et exploiter un champ de tir doit présenter une demande au CAF

de la province dans laquelle elle se trouve. La demande se fait en soumettant le formulaire 5526 de la GRC, Demande d'agrément d'un club de tir ou d'un champ de tir. Voir l'



ANNEXE J : FORMULAIRES REQUIS.

La demande doit être accompagnée des documents suivants :

- Un rapport d'arpentage, un certificat de localisation ou d'autres documents semblables qui indiquent l'emplacement géographique du champ de tir et son tracé, et qui identifient la partie des lieux environnants qui pourrait être touchée par le tir ainsi que l'utilisation qui est faite de cette partie;
- Une copie des règles de sécurité proposées;
- Une preuve de la conformité avec les règlements de zonage applicables;
- La preuve que la conception et l'exploitation du champ de tir ne mettent pas en danger la sécurité des personnes présentes sur le champ de tir ou dans la partie des lieux environnants lorsque des armes à feu sont déchargées;
- Une copie de tout permis d'exploitation du champ de tir exigé par les lois fédérales, provinciales ou municipales, et une preuve de l'observation d'un tel permis;
- La preuve que le champ de tir est conforme à la législation fédérale, provinciale ou municipale qui s'applique à sa constitution et à son exploitation relativement à la protection de l'environnement;
- La preuve d'une assurance responsabilité civile générale d'au moins 2 000 000 \$ avec une couverture basée sur les incidents.

1.2. EXIGENCES OPÉRATIONNELLES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

L'exploitant d'un champ de tir agréé doit veiller à ce que le tir d'armes à feu qui s'y déroule ne menace pas la sécurité des personnes s'y trouvant ou se trouvant sur la partie des lieux environnants. Les renseignements qui se trouvent dans les sections suivantes des présentes lignes directrices renferment des conseils sur la façon dont un champ de tir peut être conçu et construit pour répondre aux exigences.

Les exigences du *Règlement sur les clubs de tir et les champs de tir* obligent l'exploitant à assurer la sécurité des personnes se trouvant dans le champ de tir ou dans la partie des lieux environnants par les moyens suivants :

- Veiller à ce que la conception et l'exploitation du champ de tir soient tels que les projectiles tirés par des armes à feu ne sortent pas du champ de tir s'ils y sont tirés conformément aux règles de sécurité, et promouvoir la sécurité des personnes s'y trouvant, notamment en y effectuant toute adaptation qui peut être appropriée compte tenu du genre de tir qui peut s'y dérouler et des types et calibres des armes à feu qui peuvent y être utilisés;
- S'assurer qu'un système d'avertissement adéquat est en place pour avertir les personnes qu'elles entrent dans un champ et, le cas échéant, que des activités de tir y sont en cours;
- S'assurer que des règles de sécurité appropriées sont en vigueur au champ de tir, qu'elles conviennent au genre de tir qui peut s'y dérouler et au type et calibre des armes à feu qui peuvent y être utilisés et qu'elles sont affichées bien en vue sur le champ de tir;



- Veiller à ce que, si plus d'une personne participe simultanément à des activités de tir sur le champ de tir, une seule personne agisse en tant qu'officiel de tir;
- Veiller à ce que toute personne qui indique son intention d'utiliser le champ de tir pour la première fois soit informée des règles de sécurité de ce champ de tir et que personne ne puisse utiliser un champ de tir pour la première fois sans avoir reçu les règles de sécurité;
- Signaler dès que possible à la police locale et, dans les 30 jours suivant la blessure corporelle, au CAF, toute blessure survenue sur un champ de tir et causée par le tir d'une arme à feu.

L'exploitant est tenu de s'assurer que le champ de tir reste conforme à toutes les exigences législatives fédérales et provinciales, aux exigences municipales et à toute modification future de ces exigences.

1.3. CONFORMITÉ CONTINUE

Les questions de sécurité publique liées à l'exploitation d'un champ de tir sont examinées par le CAF et peuvent entraîner des modifications structurales du champ. Un problème grave de sécurité publique peut exiger qu'un champ de tir cesse de fonctionner jusqu'à ce que le CAF ait mené une enquête complète sur le problème. Cette démarche peut être facilitée si l'exploitant du champ de tir se porte volontaire pour fermer le champ de tir ou que le CAF peut envisager une révocation de l'agrément.

L'exploitant d'un champ de tir doit en tout temps maintenir sa couverture d'assurance. Tous les cinq ans après la date d'agrément d'un champ de tir, l'exploitant doit soumettre au CAF, en plus de la preuve de la couverture d'assurance, des copies à jour des documents ou des preuves de la conformité continue aux exigences requises pour l'agrément et de l'exploitation sûre du champ de tir. Voir la [section 1.1, Demande d'agrément d'un champ de tir](#).

Lorsque l'exploitant du champ de tir propose d'apporter une modification aux informations ou aux documents soumis pour l'agrément, il doit en informer le CAF par écrit. Le préavis doit être donné dans un délai suffisant, compte tenu de sa nature et de sa complexité, pour permettre au CAF de l'évaluer. Toute autre modification du champ de tir ou de la partie des lieux environnants qui pourrait mettre en danger la sécurité de toute personne et les permis ou licences d'exploitation délivrés en vertu des lois provinciales ou municipales qui peuvent être pertinents pour l'agrément du champ de tir ou de ses activités doivent être signalés immédiatement au CAF.

1.4. LES ARMES À FEU UTILISÉES DANS UN CHAMP DE TIR

Pour transporter une arme à feu à autorisation restreinte ou une arme de poing prohibée sur un champ de tir, un particulier doit :

- Détenir une autorisation de transport (ADT) qui autorise le transport de l'arme à feu à autorisation restreinte ou de l'arme de poing prohibée sur ce champ de tir;
- Être un employé autorisé à manier l'arme à feu de cette entreprise dans le cadre d'une activité visée par ce permis;
- Être exempté de l'obligation de détenir un permis et être légalement autorisé à transporter

et à utiliser cette arme à feu dans un champ de tir.

Nul ne peut utiliser une arme à feu à autorisation restreinte ou une arme de poing prohibée dans un champ de tir, sauf :

- Le membre ou le dirigeant d'un club de tir;
- L'invité d'un membre ou d'un dirigeant;
- Le particulier qui réside à l'étranger et qui est soit un membre, un invité d'un membre ou un dirigeant.

1.5. CLUB DE TIR

Un club de tir est agréé par le CAF de la province ou du territoire où il est situé. L'agrément délivré en vertu du paragraphe 29(1) de la *Loi sur les armes à feu* autorise un officier, un membre ou l'invité d'un officier ou d'un membre qui possède légalement une arme à feu à autorisation restreinte ou une arme de poing prohibée, à utiliser cette arme à feu pour le tir à la cible ou pour une compétition de tir dans un champ de tir désigné.

Un club de tir doit être affilié à un champ de tir et fournir au CAF le nom, l'adresse et la preuve de l'autorisation d'utiliser ce champ de tir pour le tir à la cible ou les compétitions de tir à la cible. Un club de tir doit également se conformer à d'autres exigences, telles que la détention et le maintien d'une couverture d'assurance, la déclaration des blessures corporelles et la tenue de registres.



2. CONSTRUCTION D'UN CHAMP DE TIR (GÉNÉRALITÉS)

La présente section contient des renseignements à utiliser lors de la conception, de la construction, de la modernisation et de l'exploitation de champs de tir ou au moment d'évaluer la convenance des champs de tir existants. Ces renseignements doivent être utilisés de concert avec les renseignements contenus dans d'autres sections pertinentes des présentes lignes directrices.

2.1. TYPES DE CHAMPS DE TIR

Il existe un certain nombre de champs de tir de différents types. Toutefois, les champs de tir qui respectent la norme acceptable minimale sont énumérés ci-dessous et décrits plus en détail dans des sections ultérieures du présent document.

Ces types de champs de tir se distinguent principalement en fonction des points suivants :

- Leur usage prévu (p. ex., activité de tir, type d'arme, calibre maximum, etc.);
- La construction de la butte de tir;
- Le terrain disponible pour l'aménagement d'une zone de sécurité;
- La présence de caractéristiques prédominantes connexes (p. ex., relief, déflecteurs ou levées, etc.).

2.1.1. CHAMP DE TIR STANDARD

Champ de tir à l'arme de poing ou à la carabine doté d'une butte de tir et d'une zone de sécurité appropriées. Le champ de tir standard pour armes de poing est expliqué à la [section 4, Champs de tir standards pour armes de poing](#), et le champ de tir standard pour carabines est expliqué à la [section 3, Champs de tir standards pour carabines](#).

2.1.2. CHAMP DE TIR SANS ZONE DE SÉCURITÉ

Champ de tir à la carabine ou à l'arme de poing où le tir est orienté vers des caractéristiques naturelles (ou artificielles) qui empêchent les coups trop longs et les ricochets de sortir de la zone active immédiate du champ de tir. Un champ de tir qui ne nécessite pas de zone de sécurité est expliqué à la [section 5, Champs de tir sans zone de sécurité](#).

2.1.3. CHAMPS DE TIR À LA CARABINE À TRANCHÉE

Un champ de tir à tranchée est souvent utilisé pour le tir à longue distance (au-delà de 200 m) à l'arme de poing ou à la carabine. Ce champ de tir est expliqué à la [section 6, Champs de tir à la carabine à tranchée](#).

2.1.4. CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)

Champ de tir au fusil à canon lisse conçu pour le tir sur des cibles friables lancées sur des trajectoires fixes ou à l'intérieur d'arcs prescrits. Ce champ de tir est expliqué à la [section 7, Champs de tir aux pigeons d'argile \(skeet et trap\)](#).



2.1.5. CHAMP DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE

Champ de tir au fusil à canon lisse conçu pour le tir sur des cibles friables lancées sur des trajectoires fixes ou à l'intérieur d'arcs prescrits. Par contre, ce champ de tir est aménagé pour simuler des situations de chasse ou en campagne. Ce champ de tir est expliqué à la [section 8, Champs de tir sportif aux pigeons d'argile](#).

2.1.6. CHAMP DE TIR À DÉFLECTEURS

Champ de tir à l'arme de poing ou à la carabine dont la conception intègre une série de déflecteurs suspendus ou de déflecteurs au sol, ou de caractéristiques de construction similaires, qui empêche les coups trop longs et les ricochets de sortir de la zone immédiate du champ de tir. Ce champ de tir est expliqué à la [section 9, Champs de tir à la carabine et à l'arme de poing à déflecteurs](#).

2.2. ZONE DE SÉCURITÉ DES CHAMPS DE TIR

Une zone de sécurité des champs de tir (zone de sécurité) est une zone constituée d'une limite définie de risque déterminé. Cette zone est propre à une combinaison de munitions pour armes à feu dans laquelle une balle ou des fragments de balle peuvent se déplacer dans des conditions normales d'exploitation. Cette zone est élaborée à l'aide d'un programme de probabilité informatisé tenant compte de l'erreur de visée (cône de tir) et des données sur les ricochets basées sur des données d'essais empiriques. Une zone de sécurité vise à assurer une zone tampon entre les parties du champ de tir où se déroulent des activités de tir et les parties où se déroulent d'autres activités humaines. Elle fournit une zone dans laquelle les coups trop longs et les ricochets peuvent atterrir sans causer de dommages. En règle générale, il faut éviter les activités humaines dans toute zone de sécurité. Toutefois, il peut parfois survenir des situations où cette interdiction n'est pas entièrement possible.

La forme de la zone de sécurité est abordée à la section 2.3 GABARITS ET TRACÉS DE ZONE DE SÉCURITÉ.

Les critères de conception du champ de tir ne sont pas élaborés pour englober les projectiles qui sortent du champ de tir actif ou des zones de sécurité à la suite d'un tir involontaire ou négligent. Les critères de conception des champs de tir existent pour capturer les projectiles tirés dans une limite acceptable du cône de tir (qui peut entraîner un coup trop long) ou du ricochet des balles.

L'erreur de visée est démontrée par le cône de tir.

Le cône de tir (C de T) est la distribution des projectiles tirés dans une marge d'erreur dans les plans verticaux et horizontaux. Voir l'[ANNEXE A : PARAMÈTRES DE CALCUL DU CÔNE DE TIR](#) pour connaître les paramètres propres au C de T. Le C de T tient compte de la déviation acceptable causée par les erreurs associées à l'erreur de visée ou aux tolérances de fabrication. Le C de T accepté par le Programme canadien des armes à feu aux fins de l'élaboration d'une zone de sécurité a été établi par le ministère de la Défense et la Defence Safety Authority du gouvernement du R.-U. à partir de recherches menées et documentées dans le document Small Arms Weapon Deviation (déviation des armes de petit calibre) préparé par la Division R, Conseil de l'artillerie.

2.2.1. COUPS TROP LONGS ET RICOCHETS

Un coup trop long est défini comme une balle (ou un projectile) qui est tirée au-delà d'une butte de tir destinée à l'arrêter. Par définition, un coup trop long n'a pas heurté d'objet le long de sa trajectoire avant de dépasser la butte de tir. Les coups trop longs sont nettement différents des ricochets.

On entend par ricochets des balles (projectiles) qui ont heurté une surface ou un objet et dont la trajectoire a ainsi été modifiée. Les ricochets peuvent dépasser ou non la butte de tir. Toutefois, en raison de leur nature imprévisible, le pire scénario de 30 degrés d'écart par rapport à une cible visée a été appliqué. La configuration de la surface du champ de tir est supposée englober tous les angles d'impact possibles avec une probabilité égale pour la génération du programme de modélisation informatique. Pour de petites déviations de l'élévation et l'azimut, les projectiles les plus stables et les plus rigides peuvent se déplacer, après ricochet, avec un faible mouvement de lacet et avec des niveaux de traînée qui ne sont pas significativement plus élevés qu'avant l'impact. Un tel processus est décrit comme un « ricochet stable ». Des distances plusieurs fois supérieures à celles d'un ricochet normal, à forte traînée, sont possibles. Si la portée maximale de ricochet (PMR) est utilisée pour définir la longueur de la zone de sécurité, le matériau de la cible n'aura aucun effet sur la distance. Toutefois, le déplacement latéral change en fonction de la vitesse de frappe, de l'angle de frappe et de la déformation que subit le projectile. Les données sur le ricochet acceptées par le Programme canadien des armes à feu ont été établies par le ministère de la Défense et la Defence Safety Authority, du gouvernement du R.-U., à partir de recherches menées et documentées dans le document Small Arms Projectile Ricochet préparé par la Division R, Conseil de l'artillerie.

Selon le modèle et l'utilisation prévue du champ de tir, une zone de sécurité peut être (ou non) nécessaire. La décision à prendre à savoir si une zone de sécurité est nécessaire ou non et au sujet des dimensions de la zone de sécurité sera établie en fonction d'une évaluation de l'utilisation prévue du champ de tir et de sa construction. Si le modèle du champ de tir et son utilisation sont tels :

- Que les projectiles tirés ou les ricochets subséquents peuvent sortir de la zone active du champ de tir (dans des conditions normales d'exploitation), une zone de sécurité est nécessaire;
- Que les projectiles tirés ou les ricochets subséquents seront contenus à l'intérieur de la zone active du champ de tir (dans des conditions normales d'exploitation), une zone de sécurité n'est pas nécessaire.

2.2.2. CRITÈRES DE CONCEPTION DE LA ZONE DE SÉCURITÉ

Sauf indication contraire, les présentes lignes directrices s'appliquent aux :

- Munitions à balles blindées en alliage de cuivre et avec noyau de plomb comme principe de conception donnée pour les champs de tir à la carabine à percussion centrale et à l'arme à poing (un noyau d'acier pourrait présenter des critères de balistique et de ricochet

différents pour l'extérieur);

- Munitions chargées de balles en alliage de plomb comme principe de conception donné pour les champs de tir à la carabine à percussion annulaire et à l'arme de poing à percussion annulaire;
- Munitions à balle en alliage de plomb numéro 7½ d'une vitesse de 396 m/s (1 300 pi/min) comme principe de conception donné pour les champs de tir aux pigeons, de skeet et de tir sportif aux pigeons d'argile.

2.2.3. ACTIVITÉ HUMAINE DANS LA ZONE DE SÉCURITÉ D'UN CHAMP DE TIR

Les zones de sécurité ne doivent pas englober des zones habitées ou d'activité humaine soutenue sans limiter cette activité ou mettre en œuvre des choix de rechange structuraux sur le champ de tir. On entend par zones habitées et zones où se déroulent des activités humaines régulières des lieux où se trouvent des habitations, des immeubles, des commerces ou des lieux destinés aux activités humaines (par exemple des terrains de camping publics) qui sont en usage régulièrement alors que le champ de tir est exploité.

Des efforts doivent être faits pour limiter l'activité humaine dans la zone de sécurité lorsque le champ de tir est exploité.

L'importance de l'activité humaine autorisée dans la zone de sécurité, *pendant l'exploitation du champ de tir*, est établie selon un certain nombre de facteurs, notamment :

- La possibilité de coups trop longs et de ricochets selon le type de champ de tir et selon l'usage prévu de ce dernier;
- La fréquence moyenne d'utilisation du champ de tir et la quantité de munitions utilisées pendant l'exploitation du champ de tir;
- La durée des activités humaines dans la zone de sécurité;
- Les lieux où se déroule l'activité humaine à l'intérieur de la zone de sécurité;
- Le relief, le couvert forestier et d'autres caractéristiques de la zone de sécurité.

Ces évaluations doivent être faites au cas par cas.

Le principe sous-jacent de cette évaluation est la reconnaissance des dangers potentiels que posent les champs de tir dans le contexte des risques pour les personnes se trouvant dans la zone immédiate. Si des projectiles peuvent sortir de la zone active du champ de tir (par exemple dans le cas d'un champ de tir conventionnel à la carabine et à l'arme de poing), un danger existe peut-être. L'importance du danger doit être analysée pour déterminer si des mesures correctives sont nécessaires.

La dimension du modèle de zone de sécurité dépasse largement la zone contribuant à l'erreur de visée acceptée et aux coups trop longs connexes. Les projectiles qui se déplacent près des limites

du modèle de zone de sécurité du champ de tir sont attribués à des ricochets, à condition que le champ de tir ait été utilisé comme prévu et conçu (dans le respect des normes acceptées).

2.2.4. DIMENSIONS DU TERRAIN

Le terrain du champ de tir doit être suffisamment grand pour contenir complètement la ou les zones actives du champ de tir et la ou les zone(s) de sécurité, au besoin.

2.2.5. PROPRIÉTÉ/CONTRÔLE DU CHAMP DE TIR ET DE LA ZONE DE SÉCURITÉ

Conformément à l'alinéa 3(2)a) du *Règlement sur les clubs de tir et les champs de tir* (DORS/98-212), il incombe à l'exploitant du champ de tir d'assurer un contrôle (formel ou informel) de tout le champ de tir et des zones de sécurité pertinentes. Si l'exploitant du champ de tir n'assure pas un contrôle formel du champ de tir et des zones de sécurité connexes, un contrôle informel peut être assuré par l'entremise d'une entente relative à l'utilisation des terres ou d'une entente de servitude entre le(s) propriétaire(s) foncier(s), ou leur(s) agent(s), et l'exploitant du champ de tir. Cette entente doit prévoir expressément l'utilisation des terres à titre de champ de tir ou de zone de sécurité du champ de tir. Voir l'[ANNEXE J : Entente relative à l'utilisation des terres/entente de servitude](#).

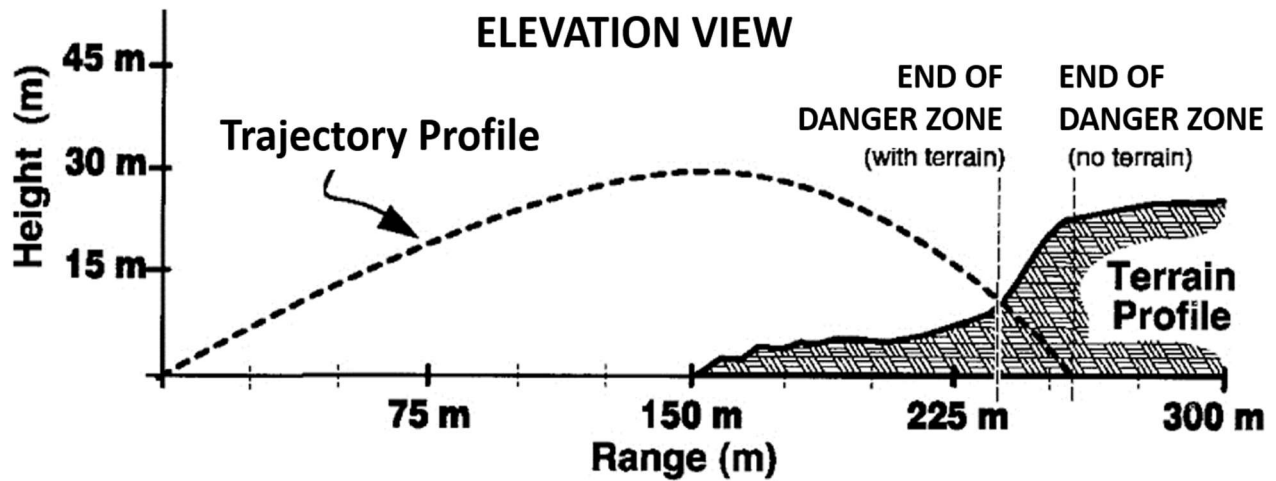
L'agrément ne sera pas octroyé à l'exploitant d'un champ de tir si le terrain du champ de tir et les zones de sécurité connexes ne font pas l'objet de son contrôle formel ou informel ou si des directives techniques ne sont pas appliquées au champ de tir pour s'assurer que les balles ou les projectiles n'atterrissent pas dans la zone visée.

Si l'empiétement du champ de tir ou une modification de l'utilisation des terres peut constituer un problème au cours des prochaines années, le droit d'usage antérieur ne doit pas avoir préséance sur la question de sécurité pour la délivrance de l'agrément.

2.2.6. INCIDENCE DES COLLINES, DU RELIEF ET DES BUTTES DE TIR ÉLEVÉES SUR LES ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR

La présence de collines, de caractéristiques du relief et de buttes de tir élevées peut avoir une incidence significative sur le modèle de champ de tir.

La pente d'un champ de tir, de la ligne de tir à la butte de tir, peut avoir un effet significatif sur les exigences de sécurité du champ de tir, car elle a une incidence sur la performance et le ricochet des balles. La pente avant à partir du point d'impact augmente l'angle d'impact de sorte que l'angle critique est atteint plus rapidement que la PMR pour un terrain plat. Une contre-pente aura l'effet inverse. Il est possible d'éliminer complètement le besoin d'aménager une zone de sécurité si une colline abrupte, une caractéristique importante du relief ou une butte de tir artificielle élevée se trouve derrière les cibles. Toutefois, pour que cette exemption soit reconnue, la hauteur, la pente et la longueur de la butte de tir doivent être suffisantes pour empêcher que les coups trop longs et les ricochets produits pendant le tir ne la dépassent. Consulter la [section 5, Champs de tir sans zone de sécurité](#) pour plus d'informations.



NOTE: Trajectory profile is for a Skeet Range (#7½ shot, MV 396 m/sec)

Anglais	Français
ELEVATION VIEW	VUE EN ÉLEVATION
Height	Hauteur
Trajectory Profile	Profil de la trajectoire
END OF DANGER ZONE (with terrain)	FIN DE LA ZONE DE SÉCURITÉ (avec relief)
END OF DANGER ZONE (no terrain)	FIN DE LA ZONE DE SÉCURITÉ (sans relief)
Terrain profile	Profil du terrain
Range	Champ de tir

Figure 1 : Incidence du relief sur la zone de sécurité d'un champ de tir

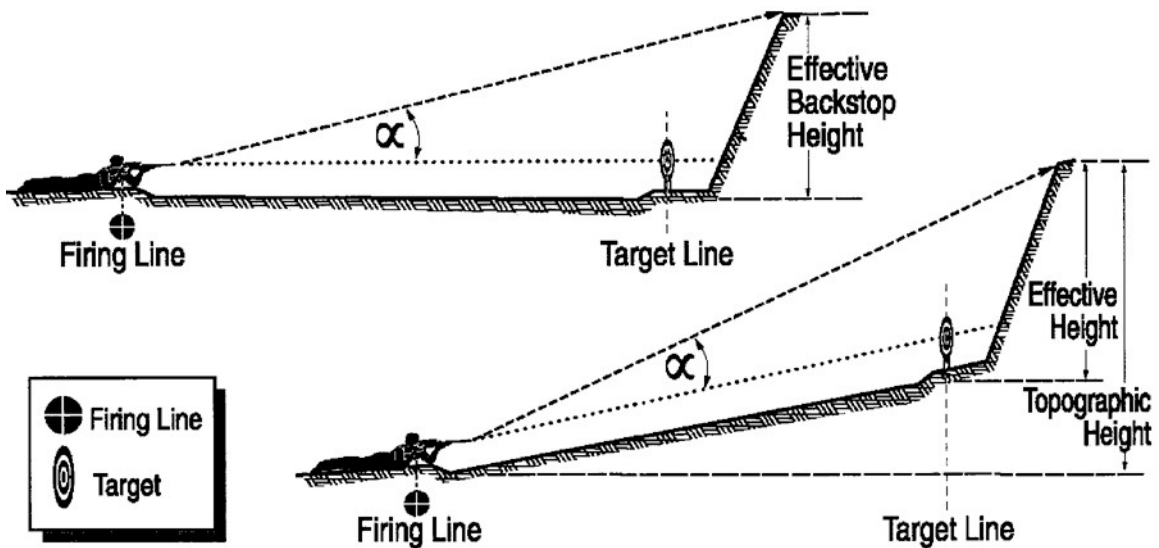


Figure 2 : Hauteur efficace de la butte de tir

Anglais	Français
Effective Backstop Height	Hauteur efficace de la butte de tir

Firing Line	Ligne de tir
Target Line	Ligne de cible
Effective Height	Hauteur efficace
Topographic Height	Hauteur du relief
Firing Line	Ligne de tir
Target Line	Ligne de cible
Firing Line	Ligne de tir
Target	Cible

2.2.7. INCIDENCE DE LA PRÉSENCE D'ARBRES DANS LES ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR

Dans tout champ de tir, il est souhaitable que le sommet des buttes de tir ou de la zone de sécurité soit couvert de nombreux arbres. Les arbres ajoutent beaucoup à l'esthétisme de l'installation et réduisent le bruit. Toutefois, les arbres ne constituent que des caractéristiques provisoires qui peuvent changer selon les saisons ou qui peuvent être supprimées (abattage ou brûlage, etc.). Par conséquent, les arbres ne doivent pas influencer les facteurs pris en compte dans l'aménagement de la zone de sécurité et n'augmentent pas la hauteur de la butte de tir.

2.3. GABARITS ET TRACÉS DE ZONE DE SÉCURITÉ DES CHAMPS DE TIR

Les gabarits de zone de sécurité servent à déterminer la (les) zone(s) de sécurité requise(s) pour des champs de tir qui doivent en avoir. Les gabarits de zone de sécurité (consulter l'[ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP](#)) sont des dessins représentant la surface du sol destinée à contenir les coups trop longs et les ricochets tirés depuis un pas de tir donné dans des conditions considérées comme représentatives d'une utilisation normale du champ de tir. Chaque gabarit montre les paramètres (par exemple, calibre, modèle de projectile, conditions environnementales, etc.) pour lesquels il a été conçu.

Le Programme canadien des armes à feu s'appuie sur un modèle probabiliste qui utilise une forme de gabarit déterministe classique qui s'agence le mieux à la forme irrégulière pour la production d'un gabarit symétrique régulier qui contient la forme irrégulière. Les paramètres pour ce modèle pour les carabines sont fondés sur la position de tir initiale (tir couché), l'angle de niveau défini de l'arme à feu (pour le tir sur une cible située à 100 m de la ligne de tir), l'erreur de visée calculée, et les ricochets subséquents des projectiles ainsi que les critères de pénétration des fragments dans la peau pour des combinaisons précises de munitions d'armes à feu. Les paramètres des gabarits pour les armes de poing sont biaisés pour l'angle de niveau et fondés sur l'erreur de visée combinée au comportement empirique du ricochet.

Le logiciel de modélisation intègre une simulation de Monte-Carlo. La simulation de Monte-Carlo (MC) permet d'effectuer une analyse des risques en construisant des modèles de résultats possibles en substituant une gamme de valeurs – une distribution des probabilités – à tout facteur présentant une incertitude inhérente. Elle permet ensuite de calculer les résultats maintes fois en utilisant à chaque fois un ensemble différent de valeurs aléatoires issues des fonctions de probabilité. En fonction du nombre d'incertitudes et des champs de tir désignés pour celles-ci, une simulation de Monte-Carlo peut nécessiter des millions de recalculs avant d'être complète. (Il n'est

pas inhabituel pour la modélisation d'un gabarit de nécessiter bien plus qu'un million de recalculs). La simulation de Monte-Carlo produit des distributions de valeurs de résultats possibles.

Lorsqu'elles utilisent des distributions des probabilités, les variables peuvent avoir différentes probabilités d'obtenir différents résultats. Les distributions des probabilités sont une manière beaucoup plus réaliste de décrire l'incertitude des variables d'une analyse de risque.

Pour les champs de tir qui autorisent une activité de combat permettant le tir sans ligne de tir définie, un gabarit de zone de sécurité pour le tir de combat peut être utilisé. La zone de sécurité totale pour le tir de combat est déterminée par l'application du gabarit approprié dans des conditions de variabilité « maximales » possibles pour le positionnement du tireur/de la cible, telles que déterminées par la conception du champ de tir et du parcours du tir. Le gabarit d'une zone de sécurité pour tir de combat est utilisé entre les bords de toutes les zones de tir délimitées et les bords de toutes les zones de cible délimitées avec :

- Les arcs horizontaux maximums possibles;
- Le positionnement maximal possible haut/bas sur le champ de tir.

Le gabarit de zone de sécurité pour activité de combat du Programme canadien des armes à feu a été élaboré à partir des mêmes conditions de tir qu'un gabarit standard, toutefois sans butte de tir, ce qui augmente la possibilité de ne pas capter les balles ni les ricochets des projectiles dans le champ de tir et accroît les dimensions du gabarit au-delà de celles d'un gabarit standard.

S'il y a une possibilité accrue que la distance à laquelle une balle peut dépasser une butte de tir ou effectuer un ricochet (en raison d'un angle de tir modifié) qui dépasse le gabarit approuvé de champ de tir, alors il est possible d'utiliser un gabarit pour PMR ou d'effectuer un calcul de la distance maximale assurant un confinement complet de la zone de sécurité du champ de tir. Pour ce faire, on peut étendre le gabarit à la distance maximale de déplacement de la balle et étirer le cône de tir en conséquence. Cette conception peut être effectuée par la modification de gabarits standards existants. Les limites latérales d'origine pourraient aussi être repoussées. La distance maximale peut être déterminée grâce aux tableaux de balistique pour l'extérieur. **S'il n'est pas possible d'élaborer un nouveau gabarit, il faut alors limiter les paramètres de tir à la structure et au gabarit du champ de tir existant.**

*Une activité dépassera toujours le niveau de risque approuvé si l'angle de tir (AN) ou l'erreur de visée est augmentée au-delà de la norme calculée pour un gabarit approuvé du champ de tir.

*Le gabarit de zone de sécurité pour les armes de poing, compte tenu d'une erreur de visée considérable, dépasse les paramètres relatifs des gabarits pour les carabines et se rapproche davantage d'un gabarit pour PMR.

Un gabarit d'une zone de sécurité pour activité de combat est élaboré en fonction d'un angle de tir élevé qui augmente les dimensions du gabarit au-delà d'un gabarit standard.

Les gabarits de zone de sécurité ne sont pas nécessaires pour les champs de tir à déflecteurs

correctement conçus et construits où les projectiles sont contenus dans le champ de tir proprement dit.

Dans certaines conditions propres aux cibles (p. ex., les cibles en acier), il peut être nécessaire d'utiliser le(s) gabarit(s) de zone de sécurité pour la [section 5 – Champs de tir sans zone de sécurité](#).

2.3.1. CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Reportez-vous à l'ANNEXE F : PARAMÈTRES DE CONCEPTION DU GABARIT DE LA ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR pour connaître les conditions environnementales applicables.

2.3.2. UTILISATION DES GABARITS DE ZONE DE SÉCURITÉ

Si on prévoit un arc de tir donné (p. ex., pour l'engagement de plusieurs cibles divergentes à partir d'un seul pas de tir), il faut faire correspondre le gabarit de la zone de sécurité pour toutes les combinaisons possibles de pas de tir et de cibles. Toute la zone contenue dans le tracé résultant de la zone de sécurité constitue la zone de sécurité requise pour le champ de tir. Voir la *Figure 3 : Arcs de tir pour cible unique et cibles multiples*.

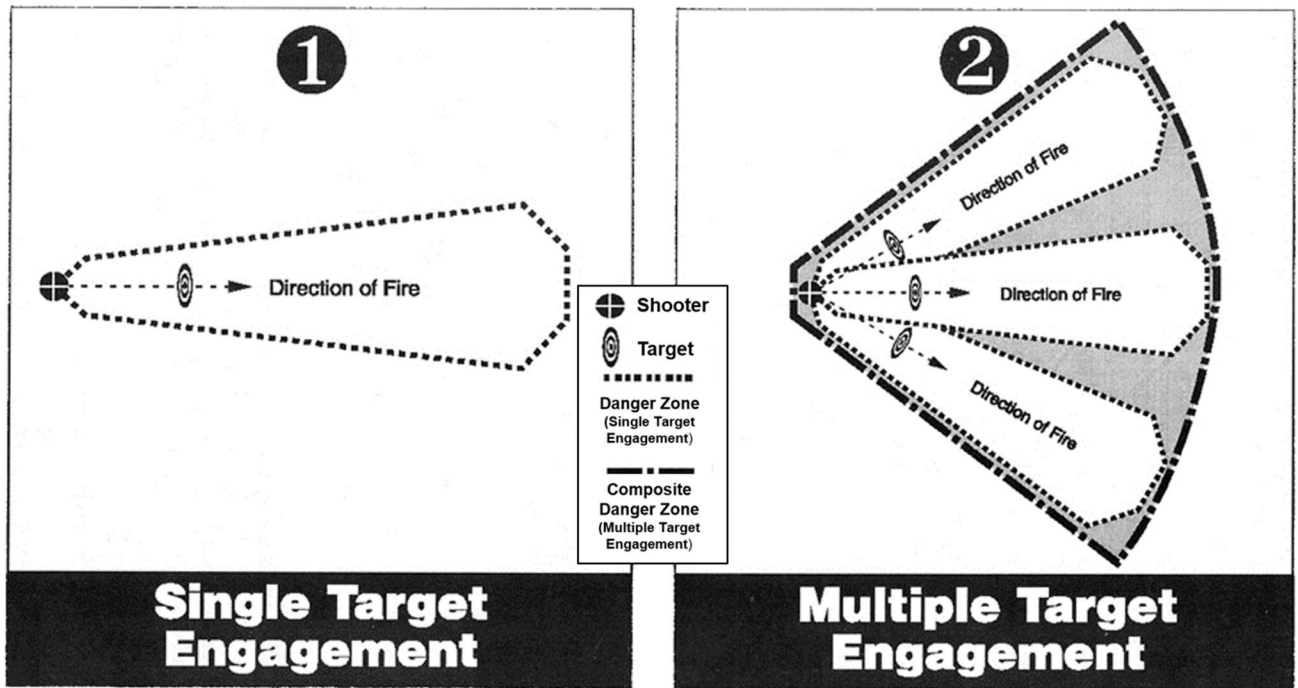


Figure 3 : Arcs de tir pour cible unique et cibles multiples

Anglais	Français
Direction of Fire	Direction de tir
Shooter	Tireur
Target	Cible
Danger Zone (single Target Engagement)	Zone de sécurité (engagement d'une cible unique)
Composite Danger Zone (Multiple Target Engagement)	Zone de sécurité mixte (engagement de cibles multiples)

Single Target Engagement	Engagement d'une cible unique
Multiple Target Engagement	Engagement de cibles multiples

Les gabarits de zone de sécurité dépendent du calibre, et il est essentiel d'avoir recours au bon gabarit aux fins des activités de conception et d'évaluation du champ de tir. Le bon gabarit correspond aux conditions étudiées du champ de tir ou les dépasse. Par conséquent, le gabarit doit correspondre le plus possible aux caractéristiques balistiques des munitions qui seront employées sur ce champ de tir particulier faisant l'objet de l'évaluation, ou les dépasser. Consulter l'[ANNEXE D : TABLEAU DES ÉQUIVALENCES DES GABARITS](#) pour faire correspondre les calibres particuliers avec les groupes calibre-gabarit.

Si une zone de tir est évaluée, comme dans le cas où un tireur se déplace vers l'avant ou latéralement sur une distance importante, le gabarit de la zone de sécurité est appliqué aux bords extérieurs de la zone de tir dans la ou les directions de tir. Dans certains cas, une zone de sécurité plus grande sera nécessaire en fonction de l'incidence sur l'erreur de visée. Les tracés de la zone de sécurité résultante définissent les limites de la zone de sécurité.

En ce qui concerne les gabarits de zone de sécurité, l'importance des caractéristiques balistiques est établie en fonction de la portée maximale des munitions compte tenu du modèle particulier du projectile, de sa vitesse initiale et de la combinaison de cartouches.

2.4. HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES

Des paramètres de sécurité touchant la hauteur à laquelle les projectiles peuvent ricocher s'appliquent aux champs de tir. Les hauteurs de ricochet dangereuses peuvent être importantes et sont établies en fonction des caractéristiques de balistique extérieure des munitions et des projectiles. Consulter l'[ANNEXE E : HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES](#) pour connaître les hauteurs dangereuses pertinentes.

La question des hauteurs dangereuses est pertinente lorsque les champs de tir se trouvent à proximité d'aéroports.

2.5. PANNEAUX DE CHAMP DE TIR ET DE ZONE DE SÉCURITÉ

Des panneaux semblables à ceux décrits dans la présente section doivent être installés sur tous les champs de tir. Dans tous les cas, les panneaux doivent être faits de matériaux durables et résistants aux intempéries. Tous les champs de tir présentent des caractéristiques uniques et c'est pourquoi les panneaux peuvent être disposés à des endroits différents, mais ils doivent servir à informer toute personne approchant des lieux de la présence d'un champ de tir.

2.5.1. PANNEAU PRINCIPAL DU CHAMP DE TIR

Un panneau principal de grande taille et bien visible doit indiquer la présence du champ de tir. Le panneau doit être installé au point d'accès normal du champ de tir (p. ex., à la barrière principale) et doit clairement indiquer qu'il s'agit d'un champ de tir. Il doit aussi afficher les renseignements suivants :

- Le nom du champ de tir;
- Les coordonnées de l'exploitant du champ de tir (p. ex., son numéro de téléphone, sa case postale, etc.).

2.5.2. PANNEAU DE SITUATION DU CHAMP DE TIR

Un panneau de grande taille et bien visible doit indiquer la situation en cours au champ de tir (par exemple, DANGER TIR EN COURS, CHAMP DE TIR FERMÉ). Voir la *Figure 4 : Panneau de situation de champ de tir* pour avoir un exemple de panneau.

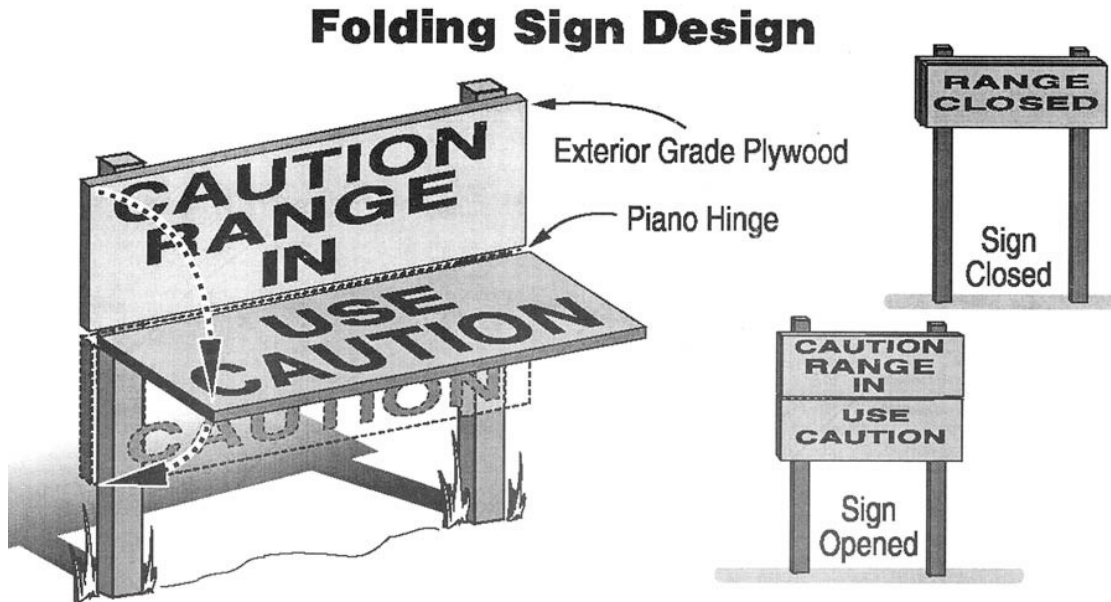


Figure 4 : Panneau de situation de champ de tir

Anglais	Français
Folding Sign Design	Modèle de panneau pliant
CAUTION RANGE IN USE CAUTION	DANGER TIR EN COURS
Exterior Grade Plywood	Contreplaqué extérieur
Piano Hinge	Charnière à piano
RANGE CLOSED	CHAMP DE TIR FERMÉ
Sign Closed	Panneau abaissé
CAUTION RANGE IN USE CAUTION	DANGER TIR EN COURS
Sign Opened	Panneau relevé

Pour plus de commodité et pour renseigner le mieux possible, il est recommandé d'installer ce panneau le long de la voie d'accès principale du champ de tir.

2.5.3. PANNEAUX DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE (GRAND PUBLIC)

Clôturer le périmètre, bien que souhaitable, n'est pas obligatoire.

Le périmètre du champ de tir correspond aux limites du terrain où se trouvent toutes les zones

actives du champ de tir ainsi que toutes les zones de sécurité pertinentes.

Le périmètre de tout champ de tir doit être indiqué à l'aide de panneaux d'avertissement appropriés. Ces panneaux servent à signaler au public en général la présence d'un champ de tir et à en délimiter le périmètre.

Les panneaux de délimitation du périmètre doivent aussi signaler que l'accès à cette zone est interdit à toute personne non autorisée.

Il est recommandé que l'exploitant du champ de tir inspecte le champ de tir régulièrement pour s'assurer que tous les panneaux de délimitation du périmètre sont en bon état.

2.5.4. PANNEAUX TERRESTRES DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE

Des panneaux d'avertissement doivent être disposés à intervalles réguliers tout autour du périmètre du champ de tir et à tout endroit où il est possible d'avoir accès au champ de tir ou à la zone de sécurité (par exemple des sentiers forestiers). Les panneaux doivent avoir une hauteur comprise entre 1,5 et 2,0 mètres environ au-dessus du sol ou au-dessus du manteau de neige (selon la hauteur la plus grande). Ils doivent être fixés solidement sur des poteaux, des arbres ou d'autres supports permanents du même genre.

Dans les aires boisées ou couvertes de végétation, les panneaux d'avertissement doivent être disposés à des intervalles d'au plus 50 m environ sur tout le périmètre. Si des panneaux à des intervalles de 50 m ne sont pas visibles en raison de la présence de végétation, il faut réduire l'intervalle entre les panneaux. Dans des aires dégagées (p. ex., de vastes clairières ou une prairie), les panneaux d'avertissement peuvent être disposés à des intervalles d'au plus 75 m sur tout le périmètre.

Les panneaux d'avertissement doivent être orientés vers l'extérieur du champ de tir.

Les panneaux de délimitation du périmètre ne doivent pas être obstrués par la végétation. Il importe de bien dégager la végétation autour des panneaux. Les panneaux doivent toujours être bien visibles et doivent être réparés ou remplacés au besoin.

Les panneaux d'avertissement peuvent être installés le long d'une caractéristique particulière (par exemple, une ligne cadastrale existante, les limites de la propriété, une clôture ou une ligne de rivage) qui borde le périmètre du champ de tir ou qui se trouve à l'extérieur de celui-ci.

Les panneaux doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Dimensions d'environ 40 cm x 30 cm (16 po x 12 po) ou plus gros;
- Inscriptions en anglais et (ou) en français et (ou) dans une autre langue (p.ex., Inuktitut), en fonction des langues locales ou des exigences provinciales ou territoriales en matière de signalisation;
- Formulation semblable à celle de l'exemple de la *Figure 5 : Exemple de panneau de délimitation du périmètre (terrestre)*, ou formulation qui véhicule la même information;

- Construction permanente qui résiste au temps et aux intempéries (p. ex., pluie, neige, vent, rayons solaires/UV, etc.);
- Combinaison de couleurs facilement visibles.

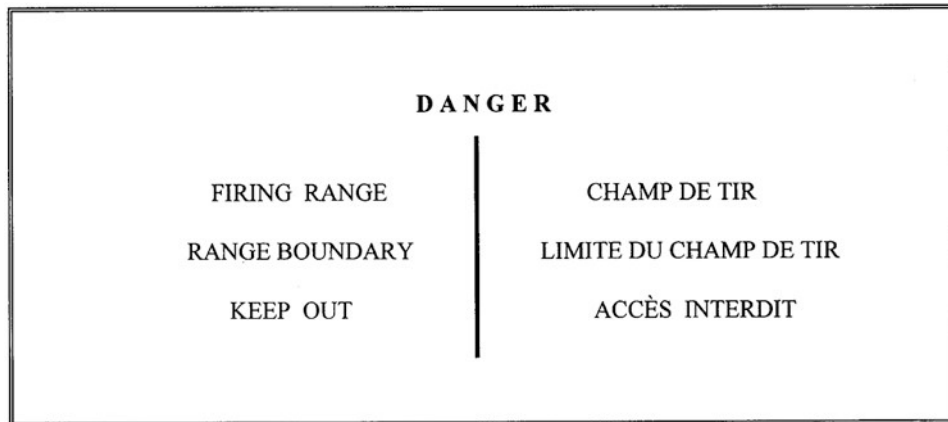


Figure 5 : Exemple de panneau de délimitation du périmètre (terrestre)

2.5.5. PANNEAUX DE DÉLIMITATION DU PÉRIMÈTRE SUR BOUÉES

Si la zone de sécurité d'un champ de tir se prolonge dans l'océan, dans un lac ou dans un marais et qu'il est impossible d'installer des panneaux sur poteaux, il convient d'utiliser des panneaux montés sur des bouées ancrées. Ces panneaux sur bouées servent aux mêmes fins que leurs équivalents terrestres.

Les panneaux sur bouées doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Dimensions d'environ 30 cm (12 po) ou plus;
- Inscriptions en anglais et (ou) en français et (ou) dans une autre langue (p. ex., Inuktitut) en fonction des langues locales ou des exigences provinciales/territoriales en matière de signalisation;
- Formulation semblable à celle de l'exemple de la *Figure 6 : Exemple de panneau de délimitation du périmètre (sur bouées)*, ou formulation qui véhicule la même information;
- Construction permanente qui résiste au temps et aux intempéries (p. ex., pluie, neige, vent, rayons solaires/UV, etc.);
- Combinaison de couleurs facilement visibles.



Figure 6 : Exemple de panneau de délimitation du périmètre (sur bouées)

Anglais	Français
DANGER FIRING RANGE KEEP OUT	DANGER CHAMP DE TIR ACCÈS INTERDIT

Les bouées doivent être disposées à des intervalles d’au plus 75 mètres. Si les inscriptions doivent être indiquées en plusieurs langues sur les panneaux, mais que ces derniers sont trop petits, il est acceptable d’inscrire les renseignements sur les panneaux successivement dans une langue et dans l’autre (p. ex., un panneau en anglais, le suivant en français, et ainsi de suite).

Si les câbles des panneaux sur bouées sont amarrés à terre, de gros panneaux d’avertissement doivent être installés. Les panneaux doivent avoir des dimensions d’environ 1 m x 1 m et les inscriptions doivent être celles indiquées sur les panneaux de délimitation du périmètre. Ces gros panneaux doivent être orientés face au plan d’eau et doivent être aussi visibles que possible (emplacement et combinaison de couleurs).

Si les panneaux sur bouées sont disposés en eau douce qui gèlera en hiver, ils peuvent être enlevés juste avant le gel. Si le champ de tir doit être exploité en hiver, des panneaux temporaires sur poteaux seront installés après la formation de la glace le long de la ligne des points d’ancrage des bouées et seront espacés à des intervalles convenables. Ces panneaux doivent satisfaire aux mêmes exigences que les panneaux sur bouées décrits précédemment dans la présente section. Immédiatement après le dégel, au printemps, les panneaux sur bouées pourront être remis en place.

2.6. FANIONS ET BALISES D’AVERTISSEMENT

Tout champ de tir distinct d’une installation doit disposer de son propre système de fanions ou de balises d’avertissement. Ce système permet d’informer les utilisateurs du champ de tir et les personnes présentes dans le voisinage et d’assurer le contrôle de ces personnes.

Les couleurs des fanions et des balises sont le **ROUGE** et le **VERT**.

2.6.1. FANIONS

Dans ce système, la couleur des fanions a la signification suivante :

- **Rouge** = Danger – Champ de tir exploité, tir en cours;
- **Vert** = Sécurité – Champ de tir fermé, pas d’armes à feu.

2.6.1.1. FANIONS – TOUS LES CHAMPS DE TIR À LA CARABINE ET À L’ARME DE POING

Chacun des champs de tir doit utiliser un gros fanion d'avertissement **ROUGE** flottant à un mât de 6 m (environ) lorsque le champ de tir est utilisé. Les dimensions minimales du fanion doivent être de 2 m x 1 m (environ).

Le mât doit se trouver à un endroit bien visible et le fanion doit être visible pour quiconque approche du champ de tir. L'emplacement du mât dépend de la conception et de l'aménagement de l'installation. Il peut par exemple se trouver au sommet de la butte de tir, d'une levée de côté ou derrière le pas de tir le plus éloigné.

Le mât ne doit pas se trouver à un endroit dangereux pour les signaleurs. Par exemple, le mât ne doit pas se trouver au sommet de la butte de tir ou d'une levée si le signaleur s'expose au tir d'armes (carabine/arme de poing) depuis le champ de tir adjacent. Le mât ne doit pas non plus se trouver sur une pente abrupte ou à tout autre endroit pouvant poser un danger.

Si le champ de tir n'est pas utilisé, aucun fanion, sinon un fanion **VERT**, ne doit flotter au mât.

Remarque : Il est à noter que ce fanion doit être changé lorsque le champ de tir est « ouvert » ou « fermé », et non lorsque les activités normales de tir sont en cours.

2.6.1.2. FANION DE LIGNE DE TIR – CHAMPS DE TIR À LA CARABINE ET À L'ARME DE POING (FACULTATIF)

À titre facultatif (à la discrétion de l'exploitant du champ de tir), des fanions de contrôle **ROUGE** et **VERT** peuvent être utilisés aux champs de tir à la carabine et au pistolet standard. Ces fanions peuvent être hissés à un mât portatif ou à un mât fixe se trouvant à la ligne de tir. Le fanion **ROUGE** est hissé lorsque les activités de tir sont en cours et le fanion **VERT** est hissé lorsque le tir a cessé et que la situation est sûre à la ligne de tir.

Si des fanions de ligne de tir sont employés, leurs dimensions minimales doivent être de 1 m x 0,75 m.

2.6.1.3. CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)

Ces champs de tir peuvent employer l'un ou l'autre des systèmes de fanions indiqués ci-dessous.

1. Si plusieurs champs sont adjacents les uns par rapport aux autres, un seul fanion d'avertissement **ROUGE** peut être hissé à un mât d'environ 6 m de hauteur lorsqu'un ou plusieurs champs de tir sont utilisés. Les dimensions minimales du fanion doivent être de 2 m x 1 m (environ).

Le mât doit se trouver à un endroit bien visible et le fanion doit être visible pour quiconque approche du champ de tir. L'emplacement du mât dépend de la conception et de l'aménagement de l'installation. Le mât ne doit pas se trouver à un endroit dangereux pour les signaleurs.

2. Un fanion de contrôle **ROUGE** de 1 m x 0,75 m doit être hissé à un mât portatif ou à un mât fixe se trouvant à l'arrière du champ de tir (par exemple, derrière le poste de tir numéro 4) lorsque le tir est en cours.

Lorsque l'un ou l'autre des systèmes de fanions susmentionnés est utilisé et que les champs de tir sont fermés, un fanion **VERT** peut flotter au mât ou il n'est pas nécessaire de hisser le fanion.

2.6.1.4. CHAMPS DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE

Un drapeau de contrôle **ROUGE** de 1 m x 0,75 m doit flotter depuis un mât portable ou un mât fixe situé au début du parcours de terre battue. Le fanion **ROUGE** doit flotter lorsque le tir est en cours. Lorsque le champ de tir est fermé, un fanion **VERT** peut flotter au mât ou il n'est pas nécessaire de hisser le fanion.

Si les champs de tir sportif aux pigeons d'argile sont aménagés selon des postes de tir individuels plutôt que sous la forme d'un parcours intégré, un fanion de contrôle **ROUGE** doit être hissé à chaque poste de tir conformément aux indications du paragraphe précédent.

2.6.2. BALISES

Dans ce système, les couleurs des balises ont la signification suivante :

- **ROUGE** = Danger – tir en cours;
- **VERT** = Sécurité – Le champ de tir est fermé, pas d'armes à feu.

Les balises peuvent être de type rotatif ou clignotant ou il peut s'agir simplement d'un feu de couleur. Elles doivent se trouver dans le secteur immédiat de la ligne de tir et bien à la vue de tout le personnel se trouvant au champ de tir.

La balise **ROUGE** qui est allumée indique aux utilisateurs du champ de tir (sous réserve du contrôle qu'effectue l'officiel de tir) que le tir est en cours.

La balise **VERTE** qui est allumée indique aux utilisateurs du champ de tir (sous réserve du contrôle qu'effectue l'officiel de tir) que le tir a cessé et que les armes à feu à la ligne de tir ont été déchargées.

2.7. FANIONS DE DIRECTION DU VENT

Des fanions de direction du vent, des manches à air ou d'autres dispositifs semblables sont couramment utilisés dans les champs de tir. Il existe plusieurs systèmes ou modèles de fanions de direction du vent, certains étant étroitement réglementés par des organismes régissant le sport. Tout système indicateur de direction du vent peut être mis en place pour autant que les dispositions générales relatives à la sécurité contenue dans la présente section soient respectées.

La *forme et la couleur* des fanions de direction du vent doivent être complètement *différentes* de celles des fanions d'avertissement et de contrôle utilisés au champ de tir. Cette exigence vise à réduire le plus possible le risque de confusion quant à leur signification pour les utilisateurs du champ de tir.

Les fanions de direction du vent du champ de tir doivent se trouver à un endroit à l'écart pour ne pas gêner les tireurs, ni entraver la vue de la zone active pour les tireurs ou l'officiel de tir.

2.8. PANNEAUX DES RÈGLES DE SÉCURITÉ AU CHAMP DE TIR

Conformément aux prescriptions de l'alinéa 5d) du *Règlement sur les clubs de tir et les champs de tir* (DORS/98-212), un panneau indiquant les principales règles de sécurité approuvées par le CAF doit être installé bien en vue sur le champ de tir. Un panneau doit également être installé sur les lignes de tir pour indiquer les règles de sécurité propres à chaque ligne de tir.

Les panneaux doivent être fixés sur un bâtiment, sur un poteau, sur un cadre ou sur tout autre support permanent. Ils doivent se trouver derrière la ligne de tir à un endroit bien en vue de tous les utilisateurs qui approchent du champ de tir et doivent contenir au moins les renseignements suivants :

- Calibre maximum des armes à feu utilisées au champ de tir;
- Projectiles interdits (par exemple balle traçante ou perforante);
- Cibles autorisées seulement (par exemple en papier);
- Activités de tir autorisées (par exemple positions de tir, distances, etc.);
- Brève explication des fanions ou des balises d'avertissement;
- Numéros de téléphone en cas d'urgence (par exemple police, ambulance, hôpital, etc.).

Ces panneaux visent à rappeler rapidement aux utilisateurs les règles d'exploitation du champ de tir en toute sécurité. Toutefois, ils ne libèrent pas les autorités du champ de tir de disposer d'un ensemble plus détaillé de consignes d'exploitation du champ de tir. Pour en savoir davantage sur les consignes d'exploitation du champ, consulter les [CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR](#).

2.9. TIR DE NUIT

L'utilisation du champ de tir après la tombée de la nuit nécessite des dispositions de sécurité qui n'ont pas été abordées précédemment dans les lignes directrices de la GRC. Il est impératif que la municipalité fournisse une approbation écrite au CAF reconnaissant que cette pratique est acceptable (par exemple, qu'elle ne viole pas la réglementation sur le bruit) avant que le CAF ne donne son approbation. Les exigences en matière de tir de nuit sont plus pratiques pour les activités sportives avec un fusil à canon lisse, car la zone de sécurité est réduite.

2.10. EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉCLAIRAGE DU CHAMP DE TIR

Il est impératif que le couloir de tir, de la ligne de tir à la butte de tir, soit continuellement éclairé afin que tous les dangers sur le champ de tir soient visibles et qu'un environnement de tir sûr soit assuré avant le tir. Cette exigence s'applique également aux salles de tir. Cela nécessite généralement une source de lumière permanente afin que l'éclairage puisse être contrôlé et mesuré. Des dispositions peuvent être prises pour les organismes publics dans des conditions contrôlées.

2.10.1. PANNEAUX, FANIONS OU BALISES ÉCLAIRÉS

Toute la signalisation doit être éclairée la nuit afin qu'il n'y ait pas d'occupation accidentelle de la zone de sécurité pendant les activités de tir de nuit. Les panneaux éclairés doivent être visibles jusqu'aux limites de la zone de sécurité.

2.10.2. CONTRÔLE DU PÉRIMÈTRE

Le contrôle du périmètre de la limite de la zone de sécurité et du champ de tir peut être remplacé par un éclairage hors du champ de tir pour l'usage des organismes publics, uniquement de façon temporaire.

2.10.3. APPROBATION DE L'ADMINISTRATION MUNICIPALE/DE LA VILLE

Pour l'activité nocturne pour assurer la conformité avec les règlements sur le bruit.

2.10.4. ASSURANCE

Il incombe à l'exploitant du champ de tir de maintenir la couverture d'assurance requise pour l'utilisation prévue du champ de tir, y compris les pratiques exceptionnelles telles que le tir de nuit.



3. CHAMPS DE TIR STANDARDS POUR CARABINES

Ces champs de tir comprennent une ou plusieurs lignes de tir, une zone de cible, une butte de tir convenable et une zone de sécurité. Ils peuvent aussi comporter d'autres caractéristiques comme des pas de tir couverts, des mécanismes d'actionnement des cibles, etc. Voir la *Figure 7 : Champ de tir standard pour carabine*.

Les champs de tir standards pour carabines sont configurés pour comprendre des lignes de tir classiques comme celles qui sont utilisées pour le tir statique, le tir debout ou le tir assis. Toutefois, ils peuvent être configurés pour comprendre une zone active utilisée comme zone de tir élargie, comme dans le cas du tir de combat à la carabine. Dans de nombreux cas, les champs de tir à la carabine peuvent être utilisés à ces deux fins. Pour qu'un champ de tir puisse être utilisé à ces deux fins, une configuration de conception élargie sera nécessaire. Sauf indication contraire, toutes les exigences de la présente section s'appliquent aux configurations standards de champs de tir avec une ligne de tir statique. Si le champ de tir à la carabine est exploité pour le tir actif ou de combat (par exemple, carabine IPSC), il est possible que le *CIBLES INTERMÉDIAIRES*

Bien qu'il pourrait être acceptable à l'occasion d'utiliser une butte de tir répondant aux critères requis placée derrière une série de cibles disposées à des distances variées, il est préférable et, dans la plupart des cas, justifié de placer des écrans pare-balles derrière les cibles intermédiaires, ce qui permettra de prévenir les coups trop longs et de diminuer les risques de ricochet. Les écrans pare-balles doivent être conçus de façon à bloquer la trajectoire des projectiles et ne pas constituer une surface qui favorisera les ricochets. À ces fins, la solution optimale serait l'utilisation d'écrans pare-balles de type revêtement ou bunker. Cette solution s'avère particulièrement vraie lors des exercices de tir rapide à courte portée où la déviation du cône de tir pourrait dépasser les normes acceptables dans une butte de tir éloignée, mais serait captée par un écran pare-balles à proximité ou adjacent, ainsi que lorsque des cibles intermédiaires sont utilisées pour le tir couché ou à partir d'une quelconque position nécessitant un angle de tir prononcé.

MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR ne s'applique pas.

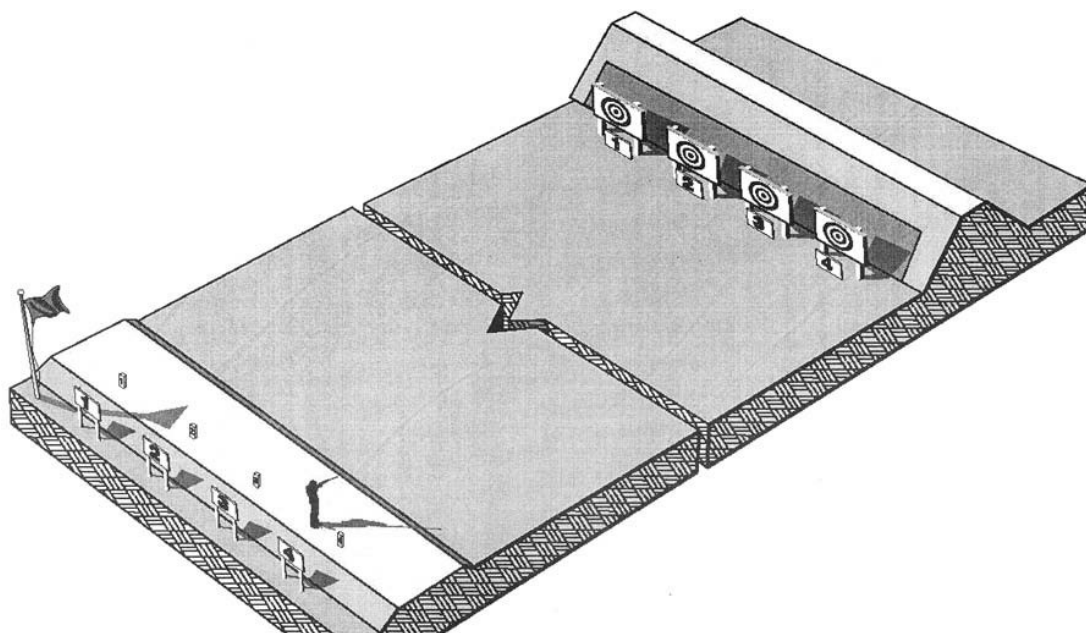


Figure 7 : Champ de tir standard pour carabines

3.1. CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR

Les buttes de tir sont conçues pour capturer autant de balles que possible, qu'elles proviennent de coups directs ou de ricochets. Les balles (autant les coups trop longs que les ricochets) qui dépassent la butte de tir doivent atterrir dans la zone de sécurité, à l'intérieur des limites prévues du champ de tir.

Habituellement, une butte de tir est constituée d'un monticule de terre ou d'un autre accident topographique approprié situé derrière la ou les cibles. La conception et la construction de la butte de tir doivent satisfaire aux critères qui ont été établis pour favoriser la capture des projectiles. Les dimensions, la construction et l'emplacement de la butte sont des éléments essentiels pour la sécurité lors de la conception de ce type de champ de tir.

Bien qu'il soit acceptable d'avoir une butte de tir répondant aux spécifications requises derrière une série de cibles placées à plusieurs distances, il est préférable et parfois justifié de placer des barrières derrière les cibles intermédiaires pour empêcher les ricochets. Les barrières doivent être conçues de manière à empêcher la poursuite de la trajectoire du projectile et à ne pas offrir une surface qui favorise le ricochet. Les barrières de type revêtement ou bunker sont optimales à cet effet. C'est particulièrement vrai pour les exercices de tir rapide de courte distance où la déviation du cône de tir peut dépasser les normes acceptables dans une butte de tir éloignée, mais serait capturé dans une barrière proche ou contiguë.

3.1.1. HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR

Les exigences en matière de hauteur minimale pour une butte de tir dépendent du C de T et de la (des) distance(s) de tir prévue(s).

Le dessus de la butte de tir s'appelle le sommet. La hauteur de la butte de tir est mesurée à partir du sommet jusqu'au point d'intersection du sol et de la butte. Le [Tableau 1 : Hauteurs minimales](#)

des buttes de champs de tir à la carabine indique les hauteurs de butte minimales en fonction des distances de tir prévues.

*La hauteur de la butte de tir sera suffisante pour permettre le tir à l'intérieur de la distance maximale de tir donnée, en tenant compte de la déviation associée à l'erreur de visée, comme indiqué dans le *Tableau 7 : Paramètres de calcul du cône de tir* jusqu'à la distance maximale désignée de 100 m. Étant donné qu'il n'est pas toujours possible, à des distances de 200 m et plus, de construire une butte de tir suffisamment haute pour tenir compte de l'erreur de visée et des ricochets, d'autres choix structuraux doivent être envisagés pour réduire ou éliminer la possibilité de coups trop longs ou pour garantir l'absence d'activité humaine dans la zone de sécurité, en combinaison avec une hauteur minimale de la butte de tir de 6 m.

Tableau 1 : Hauteurs minimales des buttes de champs de tir à la carabine

Distance de tir	Hauteur minimale de la butte de tir
25 m ou moins	3,0 m
50 m	4,0 m
75 m	5,0 m
100 m	6,0 m
200 m ou plus	6,0 m*

Dans les cas où la distance de tir projetée tombe entre deux distances indiquées dans le *Tableau 1 : Hauteurs minimales des buttes de champs de tir à la carabine*, la prochaine distance supérieure s'applique. Par exemple, si la distance de tir projetée pour un champ de tir donné est de 40 m, les exigences relatives à un champ de tir de 50 m s'appliquent.

Le sommet de la butte doit satisfaire aux critères de hauteur minimale ou les dépasser sur toute sa longueur.

Si la ligne de visée (L de V) entre les pas de tir et les cibles est passablement montante, ou si la base de la butte se trouve passablement éloignée de la ligne des cibles (à plus de 20 m), il faudra corriger à la hausse la hauteur de la butte pour tenir compte de ces différences. Dans ces cas, la L de V depuis la position de tir la plus basse (position couchée) et de n'importe quelle ligne de tir, passe par un axe tracé dans le prolongement du sommet de la cible jusqu'à la butte. Cet axe doit atteindre la butte à au moins 2 m en dessous de son sommet. On peut réaliser ce calcul de manière pratique en utilisant un laser, ou de manière théorique en se basant sur la trigonométrie. Le calcul nécessitera la distance entre la bouche de l'arme à feu et la cible, la distance entre la bouche de l'arme à feu et la butte de tir, ainsi que les changements d'élévation entre la position de tir et le haut de la cible. Voir la *Figure 8 : Ligne de visée projetée pour les pentes ascendantes prononcées et*

les buttes de tir éloignées.

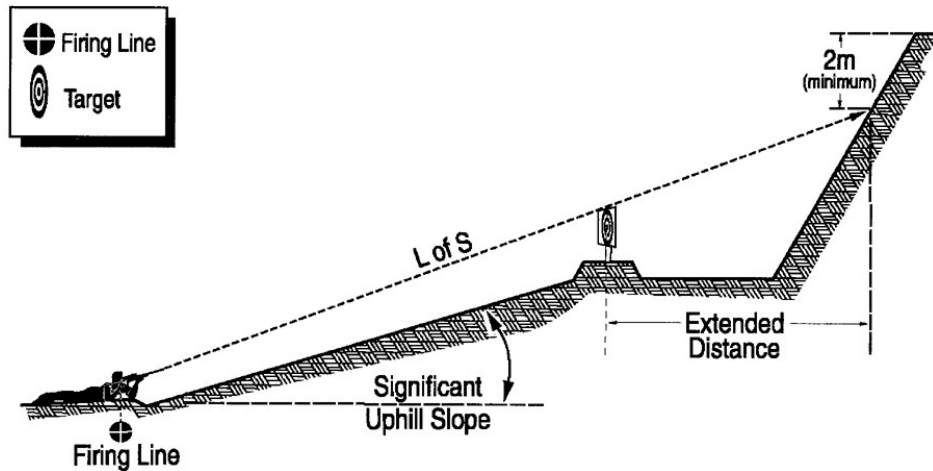


Figure 8 : Ligne de visée projetée pour les pentes ascendantes prononcées et les buttes de tir éloignées

Anglais	Français
Firing Line	Ligne de tir
Target	Cible
L of S	L de V
Firing Line	Ligne de tir
Significant Uphill Slope	Pente ascendante prononcée
Extended Distance	Distance accrue
Minimum	Minimum

L'herbe, les broussailles et les arbres ne peuvent être considérés quand on calcule la hauteur de la butte. Toutes les mesures doivent être faites à partir du niveau du sol, et non du niveau de la végétation.

Le sommet de la butte doit être aussi plat que possible. S'il y a une importante pente transversale (changement d'élévation) le long de la ligne de cible, le sommet de la butte peut alors être étagé vers le haut ou vers le bas au besoin conformément aux dispositions suivantes :

- La hauteur minimale requise pour chaque cible est maintenue;
- Le sommet le plus élevé est prolongé au-delà de la pente transversale par au moins le prolongement de flanc prescrit à la *Figure 9 : Pente transversale de la ligne de cible*.

Crossfall Extension

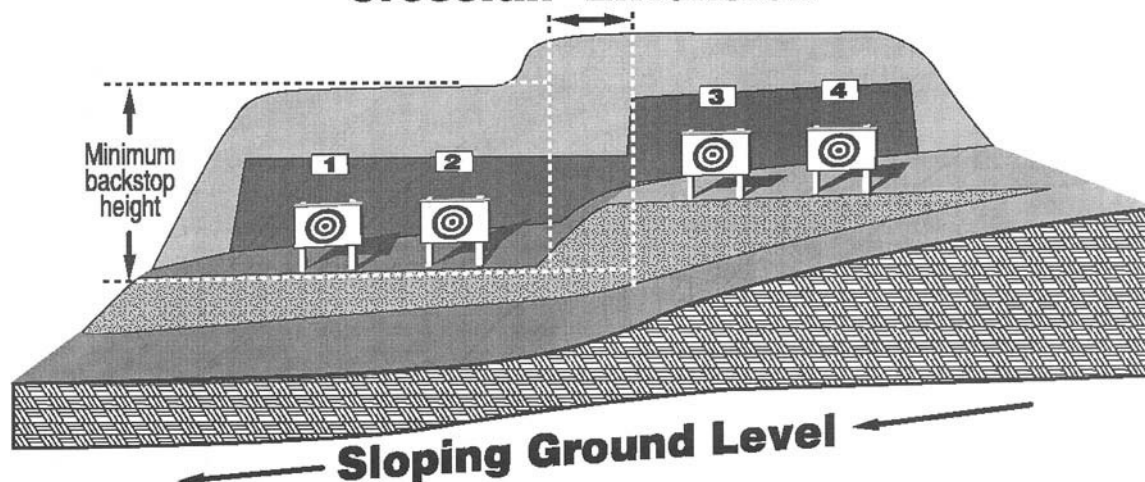


Figure 9 : Pente transversale de la ligne de cible

Anglais	Français
Crossfall Extension	Prolongement de la pente transversale
Minimum Backstop height	Hauteur minimale de la butte de tir
Sloping Ground Level	Pente, niveau du sol

3.1.2. LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE

La butte doit se prolonger, à sa hauteur maximale, au-delà du bord extérieur des couloirs de tir du flanc droit et du flanc gauche (à l'extérieur) ou dans le cas des champs de tir destinés seulement au tir de combat, à la zone active. La distance de prolongement de la butte au-delà du bord extérieur des couloirs de tir de flanc dépend du C de T et de la distance entre la ligne de tir et la butte. Le *Tableau 2 : Prolongement des flancs de la butte d'un champ de tir lorsque la cible est placée immédiatement devant la butte* indique les distances de prolongement des flancs. La *Figure 10: Sommet de la butte de tir* contient un visuel du sommet de la butte de tir.

Tableau 2 : Prolongement des flancs de la butte d'un champ de tir lorsque la cible est placée immédiatement devant la butte

Distance de tir	Distance maximale de la butte	Prolongement minimal du flanc
25 m ou moins	28 m ou moins	1,0 m
50 m	53 m	2,0 m
75 m	78 m	3,0 m

100	103 m	4,0 m
200 et plus	203 m	8,0 m (sauf s'il y a un talus adjacent, qui peut accompagner un prolongement du flanc de 4,0 m)

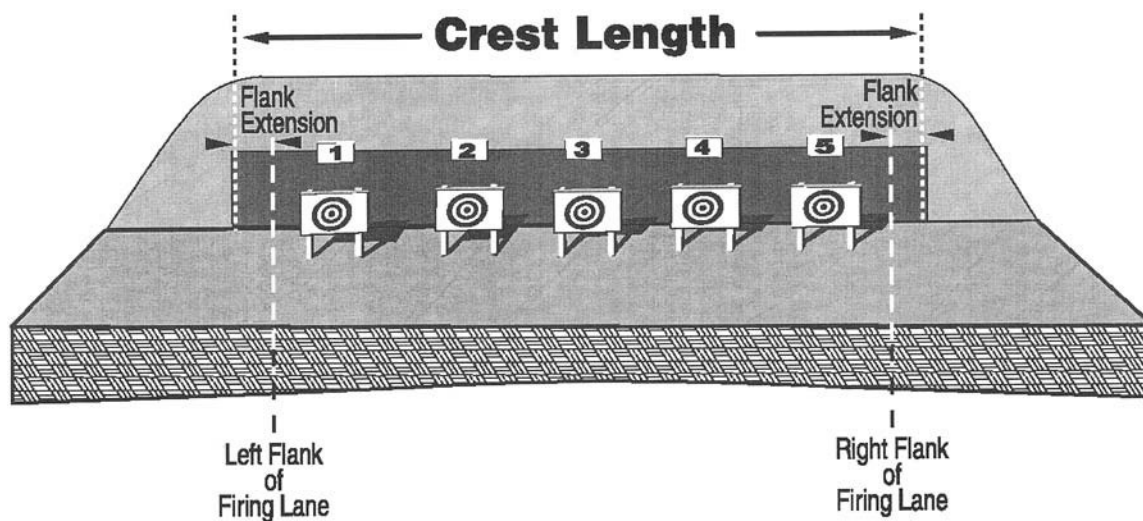


Figure 10: Sommet de la butte de tir

Anglais	Français
Crest Length	Longueur du sommet
Flank Extension	Prolongement du flanc
Right Flank of Firing Lane	Flanc droit du couloir de tir
Left Flank of Firing Lane	Flanc gauche du couloir de tir

3.1.3. ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE

Le sommet de la butte, à la hauteur minimale prescrite, doit avoir au moins 1,5 m d'épaisseur.

3.1.4. PENTES DES SURFACES DE LA BUTTE

Dans le cas d'une nouvelle construction, la surface avant (d'impact) de la butte doit avoir une inclinaison de 34° relativement à l'horizontale (voir la [Figure 3 : Pentes de la butte](#)). Avec le temps, à cause de l'érosion, la pente de la butte s'adoucit légèrement.

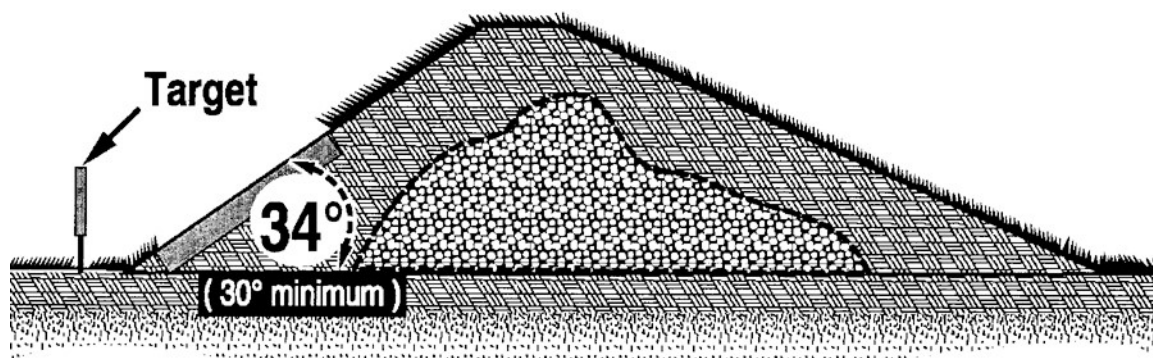


Figure 3 : Pentes de la butte

Anglais	Français
Target	Cible
Minimum	Minimum

La pente de toute surface avant d’une butte de tir doit être maintenue à un angle minimal de 30° pour réduire au minimum les possibilités de ricochets.

La pente des surfaces latérales et arrière des buttes de tir peut décroître progressivement, entre le sommet et le pied, selon un angle naturel pour les conditions de sol existantes.

3.1.5. CONSTRUCTION DE LA BUTTE

Le noyau de la butte peut être construit de n’importe quel matériau solide, y compris de terre, de racines, de roche ou d’asphalte. Toutefois, si le noyau de la butte se compose de matériau dur (p. ex. de moellon de roche), la surface avant de la butte doit alors être recouverte d’une couche de terre d’au moins 1 m d’épaisseur.

En raison de la construction des pneus, ces derniers, s’ils sont utilisés comme noyau d’une butte de tir, doivent être considérés comme des matériaux durs. L’utilisation de grandes quantités de pneus dans une butte artificielle est fortement déconseillée à cause de l’impact environnemental négatif qu’ils peuvent avoir (p. ex. la pollution engendrée par un incendie de pneus, etc.).

La surface de la butte peut être étagée pour tenir compte des conditions de sol locales ou de la topographie du lieu. Si on construit une butte étagée, la surface horizontale des terrasses doit avoir un relief arrière descendant (vers la butte) à un angle de 5° ou plus (environ). Ce dénivelé facilitera le drainage et préviendra les ricochets en provenance de ces surfaces. Même si ce point est facultatif, on recommande d’incorporer au moins une terrasse dans les grosses buttes. Voir la [Figure 4 : Butte de tir à gradin](#).

Side Elevation

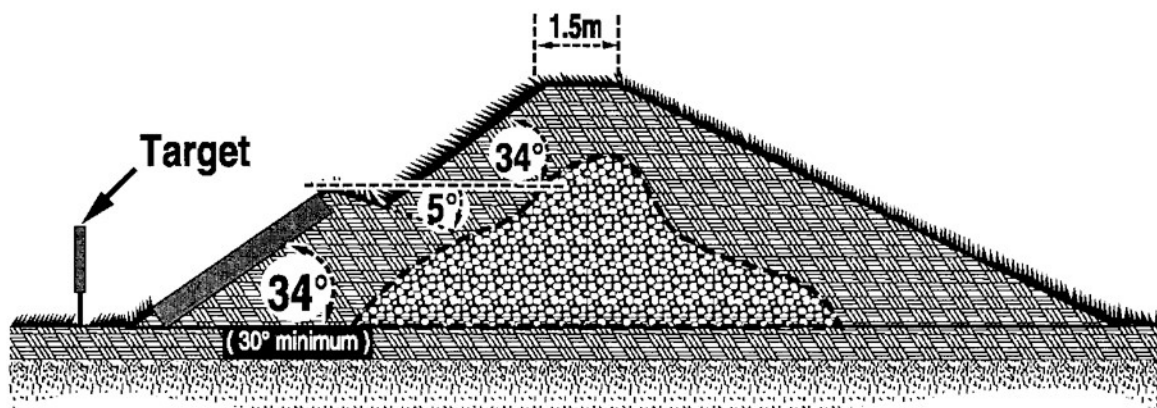


Figure 4 : Butte de tir à gradin

Anglais	Français
Side Elevation	Élévation latérale
Target	Cible

On peut se servir de fascines (p. ex. de poutres de bois) pour stabiliser la butte; ces fascines ne doivent cependant pas être exposées à un grand nombre d'impacts directs de projectiles. Elles ne doivent donc pas être construites immédiatement derrière les cibles en raison des dommages qu'elles pourraient subir suite à l'impact des projectiles et du risque d'affaiblir la structure.

La surface avant de la butte doit être libre d'affleurements de roche ou d'autre matériau dur.

La croissance d'une couverture végétale (p. ex. : gazon, trèfle ou végétation similaire) devrait être stimulée sur les pentes des buttes pour réduire les effets de l'érosion. Les buttes ont tendance à être très sèches, en raison de l'absence d'eau souterraine. Par conséquent, toute végétation servant de couverture végétale devrait être assez robuste pour survivre aux conditions de sécheresses auxquelles elle sera exposée.

3.1.6. COLLECTEURS DE BALLES

L'emploi de collecteurs de balles, qui ressemblent à de gros carrés de sable inclinés, sur la partie avant des buttes de tir est facultatif, mais recommandé. S'ils sont employés, les collecteurs de balles doivent être remplis de gros sable meuble. Ils serviront de zones d'impact principal pour les projectiles.

Les collecteurs de balles servent à diminuer au minimum la dégradation (p. ex. la perte de la pente) des buttes en raison des impacts de projectiles et à faciliter l'entretien périodique nécessaire de la butte (p. ex. la restauration de la butte quand les balles commencent à en miner la surface). Ils facilitent aussi l'enlèvement du plomb et des alliages de cuivre des balles.

Les collecteurs de balles doivent avoir au moins 2,5 m de hauteur, ou dépasser la hauteur maximale des cibles de 0,5 m, la plus élevée des deux étant à retenir. Voir la [Figure 5 : Collecteurs de balles](#).

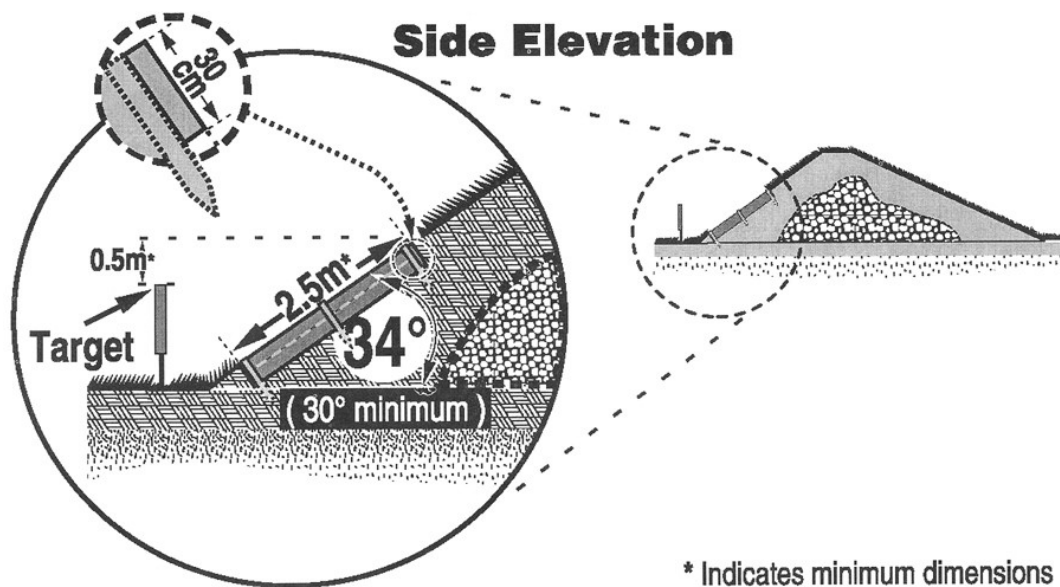


Figure 5 : Collecteurs de balles

Anglais	Français
Side Elevation	Élévation latérale
Target	Cible
Minimum	Minimum
Indicates minimum dimensions	Indique les dimensions minimales

Les collecteurs de balles peuvent soit couvrir toute la longueur de la butte ou être construits derrière chaque cible. Dans chaque cas, ils doivent dépasser les bords des cibles d'au moins 0,5 m.

S'ils font partie de la butte, les collecteurs de balles :

- Peuvent être faits de poutres ou de planches de bois;
- Ne peuvent pas être en acier, en béton ou faits d'un autre matériau dur;
- Doivent avoir au moins 30 cm de profondeur et être remplis de sable meuble.

Dans le cas des champs de tir exploités en hiver, on recommande de mélanger de la sciure de bois et du sel routier au sable des collecteurs de balles pour réduire le nombre de ricochets causés par l'impact des projectiles contre le sable ou le sol gelé. Les proportions recommandées de sable et de sciure de bois sont de 1:1.

3.1.7. DISTANCE ENTRE LA LIGNE DE CIBLE ET LE PIED DE LA BUTTE

Les cibles doivent être placées aussi près que possible du pied de la butte, ce qui n'empêche toutefois pas d'échelonner les cibles, tant et aussi longtemps que le tir est orienté vers la butte et **non vers le sol du champ de tir ou par-dessus la butte de tir.**

3.2. CIBLES INTERMÉDIAIRES

Bien qu'il pourrait être acceptable à l'occasion d'utiliser une butte de tir répondant aux critères requis placée derrière une série de cibles disposées à des distances variées, il est préférable et, dans la plupart des cas, justifié de placer des écrans pare-balles derrière les cibles intermédiaires, ce qui permettra de prévenir les coups trop longs et de diminuer les risques de ricochet. Les écrans pare-balles doivent être conçus de façon à bloquer la trajectoire des projectiles et ne pas constituer une surface qui favorisera les ricochets. À ces fins, la solution optimale serait l'utilisation d'écrans pare-balles de type revêtement ou bunker. Cette solution s'avère particulièrement vraie lors des exercices de tir rapide à courte portée où la déviation du cône de tir pourrait dépasser les normes acceptables dans une butte de tir éloignée, mais serait captée par un écran pare-balles à proximité ou adjacent, ainsi que lorsque des cibles intermédiaires sont utilisées pour le tir couché ou à partir d'une quelconque position nécessitant un angle de tir prononcé.

3.3. MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR

Les pas de tir sont les endroits désignés à partir desquels chaque tireur engage une cible. Ils ont pour objet de contrôler l'emplacement à partir duquel le tireur fait feu sur la cible et de l'aider à diriger son tir.

Une ligne de tir désigne un groupe de pas de tir individuels ayant des caractéristiques communes (p. ex. la distance des cibles).

3.3.1. DISTANCE DES LIGNES DE TIR

Les lignes de tir peuvent être situées à n'importe quelle distance des cibles, selon les exigences de la discipline de tir pour laquelle le champ de tir a été conçu.

Le tir peut avoir lieu à des distances autres que celle démarquée expressément par les lignes de tir avec l'approbation du CAF, sauf si prohibé par *CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR*.

3.3.2. MARQUAGE DE LA LIGNE DE TIR

Chaque grande ligne de tir doit être clairement marquée au moyen de bornes de distance qui indiquent la distance des cibles (p. ex. : 100 m). Les bornes de distance doivent être clairement visibles aux tireurs utilisant la ligne de tir.

3.3.3. NUMÉROS DES PAS DE TIR ET DES CIBLES

Tous les emplacements de pas de tir et des cibles doivent être numérotés. La numérotation vise à :

- Aider les tireurs à repérer leur cible et leur pas de tir;
- Réduire la possibilité de tir croisé accidentel entre les couloirs;
- Réduire la possibilité de tir hors des arcs de tir horizontaux approuvés.

Les « numéros » des pas de tir et des cibles peuvent être constitués soit de nombres, soit de lettres, pourvu que chaque pas de tir porte son identité propre. Quand le champ de tir est organisé en plusieurs groupes de cibles numérotées de façon semblable, chaque groupe doit avoir un signe

d'identification particulier (p. ex. A5 – groupe de cibles A, cible 5).

Chaque couloir de tir doit être marqué d'un numéro clairement visible, tant à la ligne de cibles qu'à au moins une des lignes de tir, normalement la plus éloignée. Ces numéros doivent être suffisamment gros pour être facilement visibles à l'œil nu (c.-à-d. sans avoir à utiliser une lunette de pointage) de l'endroit d'où elles sont habituellement observées. Les numéros de pas de tir peuvent donc être relativement petits parce qu'ils sont observés depuis une courte distance par le tireur, alors que les numéros à la ligne de cibles doivent être considérablement plus gros de manière à pouvoir être vus à une distance équivalant à la distance de tir prévue (p. ex. : 100 m).

Même si cela est facultatif, on recommande d'utiliser des numéros de couleurs différentes pour aider les tireurs à identifier les cibles, lorsque les numéros se trouvent à une grande distance (par exemple, une distance de 900 m).

Les numéros des cibles ne doivent pas être placés sur la butte de tir de sorte à dépasser le sommet de la butte. On recommande de les placer en avant des cibles ou juste au-dessus de celles-ci.

Si plusieurs cibles doivent être engagées à partir d'une même position de tir, il est possible d'utiliser un code de couleur pour le point de tir et la cible afin de faciliter la reconnaissance.

3.3.4. ESPACEMENT DES PAS DE TIR

Les pas de tir doivent être suffisamment espacés l'un de l'autre pour que :

- Les tireurs ne puissent se nuire mutuellement pendant le tir;
- Les officiels de tir puissent s'acquitter de leurs tâches (p. ex. : superviser les tireurs, dégager les armes ou aider les tireurs au besoin).

Les pas de tir ne doivent pas être trop éloignés l'un de l'autre pour que l'officiel de tir ne parvienne pas à maintenir un contrôle adéquat sur la ligne de tir.

En ayant le bon espacement entre les pas pour le genre de tir prévu, on réduit les possibilités d'erreurs de la part des tireurs (p. ex. : le tir croisé) tout en optimisant l'utilisation de l'espace disponible.

L'espacement des pas de tir correspond à la distance entraxe mesurée entre deux pas de tir adjacent.

Les règlements de compétition de certains organismes de tir peuvent contenir des spécifications relatives aux distances minimales admissibles entre des pas de tir adjacents. Ces spécifications peuvent être différentes des recommandations relatives à l'espacement indiquées dans le *Tableau 3 : Espacement minimal recommandé des pas de tir (champ de tir)*.

Tableau 3 : Espacement minimal recommandé des pas de tir (champ de tir)

Utilisation du pas	Espacement minimal recommandé
--------------------	-------------------------------

Banc de tir	1,50 m
Carabine à percussion annulaire	1,25 m
Carabine à percussion centrale	1,60 m

3.3.5. HAUTEUR DE LA LIGNE DE TIR (ÉLÉVATION)

Autant que possible, compte tenu de l'aménagement général du champ de tir et de son utilisation prévue, les pas de tir peuvent être plus élevés que le sol du champ de tir. Cette élévation sert à conserver les pas de tir secs et à améliorer la visibilité de la zone des cibles.

Si les lignes de tir sont relevées, elles doivent être aménagées de sorte que les tireurs puissent y prendre place et les quitter en toute sécurité.

3.3.6. LONGUEUR DE LA LIGNE DE TIR

La ligne de tir doit se prolonger d'au moins 1 m au-delà des bords extérieurs des pas de tir à l'extrême gauche et à l'extrême droite.

3.3.7. PROFONDEUR DE LA LIGNE DE TIR

Chaque ligne de tir doit être assez profonde pour recevoir les tireurs et leur équipement et prévoir assez d'espace pour permettre à l'officiel de tir (aux officiels de tir) de circuler derrière les tireurs sans encombre.

La profondeur de la ligne de tir correspond à la distance mesurée du bord avant au bord arrière de la ligne de tir.

Les règlements de compétition adoptés par divers organismes de tir peuvent stipuler des profondeurs minimales pour les lignes de tir. Ces exigences peuvent être différentes des recommandations en matière d'espacement fournies dans le [Tableau 4 : Profondeurs recommandées des lignes de tir \(champs de tir à la carabine\)](#).

Tableau 4 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à la carabine)

Utilisation du pas	Profondeur minimale recommandée du pas	Zone minimale recommandée pour l'officiel de tir	Profondeur minimale totale recommandée
Banc de tir	2,0 m	1,0 m	3,0 m
Carabine à percussion annulaire	2,5 m	1,0 m	3,5 m

Carabine à percussion centrale	2,5 m	1,0 m	3,5 m
--------------------------------	-------	-------	-------

3.3.8. ALIGNEMENT DE LA LIGNE DE TIR AVEC LA BUTTE

Le défaut de parallélisme entre la ligne de tir et la butte ne doit pas dépasser plus de 10°.

3.3.9. SURFACE DES LIGNES DE TIR

La surface des lignes de tir doit procurer aux tireurs une prise aussi ferme que possible dans toutes sortes de conditions météorologiques défavorables. L'utilisation de l'asphalte, du gravier ou du béton est recommandée.

3.3.10. LIGNES DE TIR COUVERTES

La ligne de tir peut être couverte d'un abri si on le désire. Par contre, si c'est le cas, sa hauteur et son aménagement ne doivent jamais nuire aux tireurs ni à l'officiel de tir dans le cours de leurs activités sur la ligne de tir (p. ex. : préparation au tir, tir, supervision, etc.).

L'abri du pas de tir ne doit pas empêcher le tireur ou l'officiel de tir de bien voir la zone active du champ de tir.

3.3.10.1. RÂTELIERS D'ARMES

Les râteliers d'armes permettent de ranger les armes à feu pendant les pauses ou lorsque les tireurs attendent leur tour sur la ligne. L'espace adéquat pour les râteliers dépend de l'utilisation prévue de l'installation et du nombre de positions de tir. Les râteliers doivent être placés plusieurs pieds derrière la position de tir. Les râteliers sont généralement autoportants sur les champs de tir à la carabine et installés sur les bancs dans les champs de tir à l'arme de poing. Les râteliers peuvent être des structures permanentes ou mobiles.

3.4. SOL DU CHAMP DE TIR

On appelle le sol du champ de tir l'espace entre la ligne de tir et la ligne de cible la plus éloignée.

Le sol du champ de tir (entre la ligne de tir et la ligne de cibles) :

- Doit être aussi de niveau que possible;
- Ne doit contenir aucun gros obstacle (sauf les buttes de tir);
- Ne doit contenir aucun gros affleurement rocheux apparent;
- Ne doit pas contenir de nappe d'eau inerte, de rivière, ni de ruisseau non protégés.

Si le sol du champ de tir contient un plan d'eau qui ne peut être drainé ou détourné de la zone active du champ de tir, une levée ou un abri doit être construit de manière à ce que l'eau ne puisse être frappée par un projectile en provenance du pas de tir.

Le sol du champ de tir peut avoir un relief descendant vers la ligne des cibles. En éloignant ainsi le point d'intersection du C de T avec le sol du champ de tir, on aide à diriger les ricochets vers la butte plutôt que par-dessus.

3.5. ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES

Si le champ de tir est configuré uniquement pour le tir de combat, les exigences de la présente section s'appliquent et remplacent celles du *CIBLES INTERMÉDIAIRES*

Bien qu'il pourrait être acceptable à l'occasion d'utiliser une butte de tir répondant aux critères requis placée derrière une série de cibles disposées à des distances variées, il est préférable et, dans la plupart des cas, justifié de placer des écrans pare-balles derrière les cibles intermédiaires, ce qui permettra de prévenir les coups trop longs et de diminuer les risques de ricochet. Les écrans pare-balles doivent être conçus de façon à bloquer la trajectoire des projectiles et ne pas constituer une surface qui favorisera les ricochets. À ces fins, la solution optimale serait l'utilisation d'écrans pare-balles de type revêtement ou bunker. Cette solution s'avère particulièrement vraie lors des exercices de tir rapide à courte portée où la déviation du cône de tir pourrait dépasser les normes acceptables dans une butte de tir éloignée, mais serait captée par un écran pare-balles à proximité ou adjacent, ainsi que lorsque des cibles intermédiaires sont utilisées pour le tir couché ou à partir d'une quelconque position nécessitant un angle de tir prononcé.

MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR. Le cas échéant, le champ de tir est configuré de sorte qu'une partie ou la totalité de la zone active serve de zone de tir et de zone de cibles qui peuvent s'étendre le long de la butte.

Dans cette configuration, la zone active du champ de tir ne comporte pas de pas de tir ni de lignes de tir définis; toutefois, certaines exigences doivent être respectées de sorte que les utilisateurs du champ de tir n'en dépassent pas accidentellement les limites.

Le périmètre de la zone active du champ de tir à l'arrière, à la butte de tir et de chaque côté doit être délimité. Les bornes latérales doivent être placées à des intervalles d'au plus 1/5 de la distance maximale de tir (par exemple : pour une distance de 100 m, l'intervalle maximal entre les bornes doit être de 20 m). Les bornes doivent préciser la distance à la butte de tir. Les bornes arrière et à la butte de tir doivent être placées à des intervalles d'au plus 5 m et doivent préciser la distance par rapport à un côté (de référence) du champ de tir.

Les bornes aident les tireurs et les officiels de tir à s'assurer que tous les coups sont tirés à l'intérieur des arcs de tir acceptables en fonction de la distance.

Le C de T de tous les coups tirés doit être orienté vers une butte de tir et non sur les flancs de la butte, ni au-dessus du sommet de la butte. Les *CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR* tiennent compte de ces limites horizontales et verticales.

Les cibles doivent se trouver aussi près que possible de la butte de tir.

Les zones de tir prévues doivent permettre aux tireurs de se déplacer en toute sécurité.

Aux fins de la détermination des prolongements latéraux de la butte de tir, les bords gauche et

droit de la zone active du champ de tir seront traités comme les bords extérieurs des couloirs de tir latéraux.

3.6. LEVÉES

3.6.1. LEVÉES DE TERRE

Dans le cadre des présentes directives, une levée désigne une quantité importante de terre accumulée en monticule à l'intérieur du champ de tir. Les levées ont habituellement les usages suivants :

- Empêcher les personnes et les animaux de se rendre dans la zone active du champ de tir;
- Réduire la possibilité qu'une balle perdue ne sorte de la zone active du champ de tir;
- Séparer les champs de tir adjacents et protéger les personnes qui se trouvent sur les champs de tir adjacents;
- Protéger les bâtiments et l'équipement (p. ex : une remise pour les cibles).

Les levées ne doivent pas servir de butte. Si les arcs de tir prévus font en sorte que le C de T couvre une levée, il faut alors construire une butte de tir conforme à cet endroit.

Le noyau d'une levée peut être constitué de n'importe quel matériau solide, y compris de la terre, des racines, des roches ou de l'asphalte. Toutefois, si le noyau de la levée est constitué de matériaux durs (p. ex. : de moellon de roche), la surface de la levée doit alors être recouverte d'une couche de terre d'au moins 1 m d'épaisseur.

Les pneus, s'ils sont utilisés comme noyau d'une levée, doivent être considérés comme des matériaux durs et doivent être recouverts d'une couche de terre. En raison de leur construction, les pneus peuvent causer des ricochets et des éclats. L'utilisation de grandes quantités de pneus dans une levée artificielle est fortement déconseillée à cause de l'impact environnemental négatif qu'ils peuvent avoir (p. ex. la pollution engendrée par un incendie de pneus, etc.).

La surface de la levée peut être étagée pour tenir compte des conditions de sol locales ou de la topographie du lieu. Si on construit une levée étagée, les surfaces horizontales des terrasses doivent avoir un relief arrière descendant (vers la levée) selon un dénivelé d'environ 5° ou plus. Ce dénivelé facilitera le drainage et préviendra les ricochets en provenance de ces surfaces. Voir la [Figure 4 : Butte de tir à gradin](#) pour un exemple d'une levée étagée.

On peut se servir de fascines (p. ex. poutres de bois) pour stabiliser la levée. La surface avant de la levée doit être libre d'affleurements de roche ou d'autre matériau dur.

La croissance d'une couverture végétale (p. ex. : gazon, trèfle ou végétation similaire) devrait être stimulée sur les levées pour réduire les effets de l'érosion.

Quand elles servent à séparer des champs de tir adjacents, les levées de terre doivent :

- Avoir au moins 2,5 m de hauteur, mesurées à partir du sol du champ de tir;
- Avoir une pente d'au moins 30° par rapport à l'horizontale;
- Avoir un sommet d'au moins 1,5 m d'épaisseur;
- Se joindre à au moins une butte de tir.

Les levées latérales peuvent aussi servir à protéger les zones adjacentes où peuvent se trouver des personnes et du matériel. Quand elles servent à séparer des zones adjacentes, les levées de terre doivent :

- Avoir au moins 2,5 m de hauteur, mesurées à partir du sol du champ de tir;
- Avoir une pente d'au moins 30° par rapport à l'horizontale;
- Avoir un sommet d'au moins 1,5 m d'épaisseur;
- Être d'une longueur suffisante pour protéger la zone adjacente.

Si elles servent à séparer des champs de tir adjacents ou à protéger des zones adjacentes, le sommet desdites levées ne doit avoir ni arbres, ni poteaux, ni aucun autre obstacle similaire qui pourrait faire en sorte qu'un ricochet soit dirigé vers le champ de tir adjacent.

3.6.2. LEVÉES EN MATÉRIAUX ARTIFICIELS

On utilise fréquemment des levées en matériaux artificiels pour les mêmes raisons que les levées en terre, sauf qu'elles sont principalement faites de matériaux artificiels comme le bois ou le béton. Elles peuvent aussi être employées de concert avec des levées de terre pour augmenter la hauteur ou la longueur.

Quand on utilise des levées en matériaux artificiels pour séparer des champs de tir adjacents, lesdites levées doivent :

- Avoir une paroi verticale;
- Avoir au moins 2,5 m de hauteur, mesurée à partir du sol du champ de tir.

Les levées en matériaux artificiels doivent être construites de manière à pouvoir arrêter les projectiles du plus gros calibre pour lequel le champ de tir a été conçu. Il ne doit y avoir aucune brèche sur toute la longueur d'une levée en matériau artificiel.

Les levées faites de matériaux durs (du béton, par exemple) doivent être recouvertes d'un matériau adéquat pour prévenir ou réduire la déviation et la fragmentation des balles se dirigeant vers la position de tir. Si un revêtement de bois est utilisé, il doit avoir une épaisseur d'au moins 5 cm.

Il est interdit d'utiliser des pneus non recouverts dans la construction d'une levée en matériau artificiel à cause des dangers d'éclats ou de ricochets qu'ils représentent. Si de tels pneus sont utilisés, ils doivent être complètement recouverts par un matériau adapté à cet effet (le

revêtement de bois doit avoir une épaisseur d'au moins 5 cm).

*Si le CAF ne connaît pas le seuil de pénétration d'un matériau suggéré, il incombera à l'organisme demandeur (exploitant du champ de tir) de fournir des données d'essais empiriques qui démontrent la valeur seuil du produit pour un calibre donné.

Quand on utilise des pneus pour construire une levée en matériau artificiel, lesdits pneus doivent :

- Être disposés en colonnes;
- Être disposés en quinconce et s'imbriquer pour procurer une couverture uniforme et sans brèches;
- Être remplis de terre ou de sable;
- Être retenus fermement et disposés de manière à empêcher leur basculement, leur affaissement ou leur inclinaison;
- Être recouverts d'un revêtement de bois ou d'autres matériaux similaires.

3.7. GABARITS DE ZONE DE SÉCURITÉ

Les gabarits de zone de sécurité s'appliquant à ce type de champ de tir sont présentés à *l'ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP*.

3.8. CIBLES ET PORTE-CIBLES

Pour ce qui touche ce type de champ de tir, c'est à l'exploitant du champ de tir qu'il revient de choisir les cibles et les porte-cibles qui seront utilisés. Toutefois, seules les cibles reconnues ou produites aux fins de la pratique du tir à la cible ou de la compétition de tir à la cible et qui ont été testées empiriquement peuvent être utilisées sur un champ de tir. Les cibles qui créent une incertitude quant à l'impact des balles ne doivent pas être utilisées. Nonobstant la disposition précédente, afin de réduire la probabilité des ricochets ou d'éclats de projectiles sur les porte-cibles, on recommande :

- D'utiliser des matériaux à faible risque de ricochet, tels que le plastique ou le bois, comme matériau de construction principal des porte-cibles;
- De ne pas utiliser de membrures métalliques non recouvertes; on peut cependant utiliser des pièces d'assemblage métalliques.

Des exemples de porte-cibles sont présentés à la *Figure 6 : Modèles de porte-cibles* et à la *Figure 7 : Modèles de porte-cibles (cadre amovible)*.

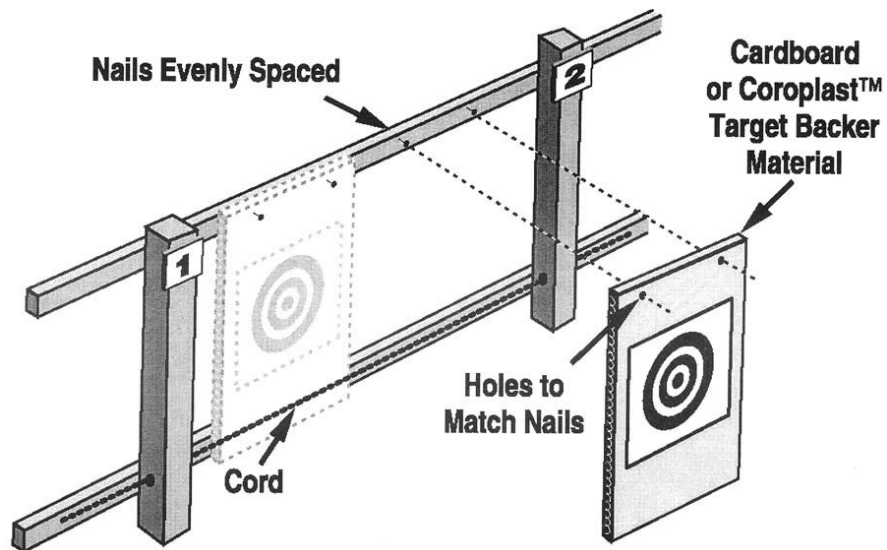


Figure 6 : Modèles de porte-cibles

Anglais	Français
Nails Evenly Spaced	Clous équidistants
Cord	Corde
Holes to Match Nails	Trous appariés aux clous
Cardboard or Coroplast™ Target Backer Material	Support de cible en carton ou en Coroplaste ^{MC}

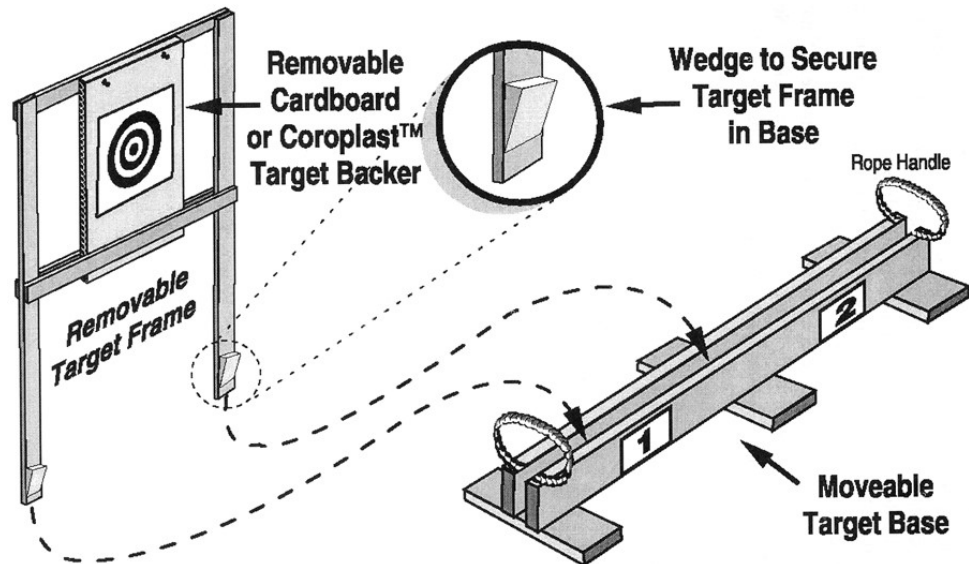


Figure 7 : Modèles de porte-cibles (cadre amovible)

Anglais	Français
Cardboard or Coroplast™ Target Backer	Support de cible en carton ou en Coroplaste ^{MC}
Removable Target Frame	Cadre de cible amovible

Wedge to Secure Target Frame in Base	Cale pour fixer le cadre de cible dans le socle
Rope Handle	Poignée en corde
Moveable Target Base	Socle de cible mobile

Lorsque cela est possible, il est recommandé que les supports de cible soient fabriqués dans un matériau qui ne crée pas de ricochet ou d'éclats. Les matériaux utilisables appropriés sont le contreplaqué, le carton épais ou des matériaux similaires.

Si des cibles en matériaux durs (par exemple des cibles en acier) sont employées :

- Les utilisateurs du champ de tir doivent être informés de la distance de tir minimale sécuritaire par rapport à ces cibles. Si le tir a lieu à des distances inférieures à la distance de sécurité, les tireurs risquent d'être blessés par des éclats de projectiles. Se référer à *l'ANNEXE F : PARAMÈTRES DE CONCEPTION DU GABARIT DE LA ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR*;
- Les cibles ne doivent pas être d'une forme (concave, par exemple) qui pourrait diriger les ricochets ou les éclats vers les tireurs;
- Il est recommandé que les cibles soient en acier plat, et que les matériaux constitutifs soient suffisamment durs pour que l'impact des balles n'y forme pas de cratères importants. Veuillez consulter le *COLLECTEURS DE BALLES* pour en savoir plus sur les caractéristiques de l'acier utilisé pour la fabrication des buttes de tir des salles de tir. Les mêmes exigences peuvent s'appliquer aux cibles en acier;
- Toutes les personnes présentes sur le champ de tir doivent porter à tout moment des protections approuvées des yeux et de l'ouïe;
- Il ne faut pas utiliser de balles massives qui ne sont pas faites d'un alliage de plomb et de projectiles à très basse vitesse, c'est-à-dire les balles BB et les plombs à fusils à canon lisse qui ne sont pas faits d'un alliage de plomb;
- Les balles ne doivent être dirigées qu'à peu près perpendiculairement au plan horizontal de la cible. L'acier peut être dirigé ou incliné vers l'avant dans le plan vertical;
- Des levées latérales, des murs ou des revêtements construits peuvent être utilisés pour retenir les éclats de projectiles et éliminer l'obligation d'appliquer un gabarit comme à la *Figure 60 : Gabarit T1 de zone de sécurité du champ* qui inhibe l'activité humaine;
- Les cibles dures (acier) ne doivent jamais être placées le long d'une levée de terre sans une barrière empêchant les éclats de balles de sortir de l'ouverture du champ de tir;
- S'il est nécessaire de protéger la cible en acier en raison d'une activité humaine dans la zone de sécurité, comme indiqué à la *Figure 60 : Gabarit T1 de zone de sécurité du champ*, la taille de l'enveloppe requise pour retenir les éclats de balles dépend de la vitesse, du calibre, de la conception de la munition et de la cible et doit être testée à l'aide de panneaux témoins pour garantir son acceptabilité;

- Lorsqu'on utilise des cibles dures dirigées vers l'avant, il est impératif de s'assurer que le sol est exempt de débris afin d'éliminer les ricochets secondaires;
- Sur les champs de tir équipés de déflecteurs ou de lumières suspendus, les éclats vers le haut doivent être pris en compte lors du positionnement des cibles;
- Les cibles dures doivent être positionnées à proximité des buttes de tir afin d'éviter que celles-ci ne soient renversées par les ricochets. Ceci est particulièrement vrai lors du tir sur des cibles qui tombent et qui peuvent créer un angle de hausse élevé.

3.9. RESTREINDRE LA TRAJECTOIRE DES BALLES SUR UN CHAMP DE TIR À LA CARABINE OU À L'ARME DE POING STANDARD

Il est possible de restreindre la trajectoire des balles dans les limites d'un « couloir de tir » en utilisant des caractéristiques de conception, sans avoir à répondre aux exigences d'un « champ de tir à déflecteurs ». À cet effet, les coups trop longs et les ricochets doivent être contrôlés. Cela peut se faire par le biais de caractéristiques de conception destinées à contrôler l'élévation de la bouche (élévation du clinomètre) et de parois au sol ou de revêtements situés immédiatement derrière les cibles intermédiaires.

Les restrictions verticales de la bouche de l'arme à feu peuvent être réalisées par des barrières qui contrôlent efficacement le tir en inhibant directement l'élévation de la bouche (limiteurs de canon) ou en inhibant la trajectoire de la balle, c'est-à-dire des déflecteurs suspendus permettant de limiter la perforation par les projectiles ou de dévier les projectiles vers le bas.

Le ricochet au sol peut être réduit par des déflecteurs au sol correctement construits ainsi que par la mise en place de buttes de tir ou de revêtements derrière les cibles intermédiaires servant à réduire le ricochet dans la direction du tir.

4. CHAMPS DE TIR À L'ARME DE POING STANDARD

Le champ de tir à l'arme de poing standard peut avoir différentes configurations, selon les activités de tir prévues. Ces champs de tir comportent une ou plusieurs lignes de tir, une zone de cibles, une butte de tir appropriée et une zone de sécurité du champ de tir (ZSCT). Ils peuvent aussi comporter d'autres caractéristiques telles que des pas de tir couverts, des mécanismes d'actionnement des cibles, etc. Consulter la *Figure 8 : Champs de tir à l'arme de poing standard standard*.

Les champs de tir à l'arme de poing standard peuvent être configurés de façon à comprendre soit des lignes de tir classiques, comme celles qui pourraient être utilisées pour le tir statique, soit une zone active de champ de tir servant de zone de tir destinée à un usage plus élargi, par exemple pour le tir à l'arme de poing dynamique. Bon nombre des champs de tir à l'arme de poing sont toutefois utilisés à ces deux fins. Sauf indication contraire, toutes les exigences de la présente section s'appliquent aux deux configurations de champ de tir. Lorsque le champ de tir à l'arme de poing est exploité uniquement pour le tir dynamique (par exemple, selon les règlements de l'IPSC), la *MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR* ne s'applique pas, mais la *ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES* reste applicable. Si le champ de tir est exploité pour des activités de tir avec une ligne de tir fixe ainsi que pour le tir dynamique, c'est la totalité des exigences figurant à la présente section qui s'applique.

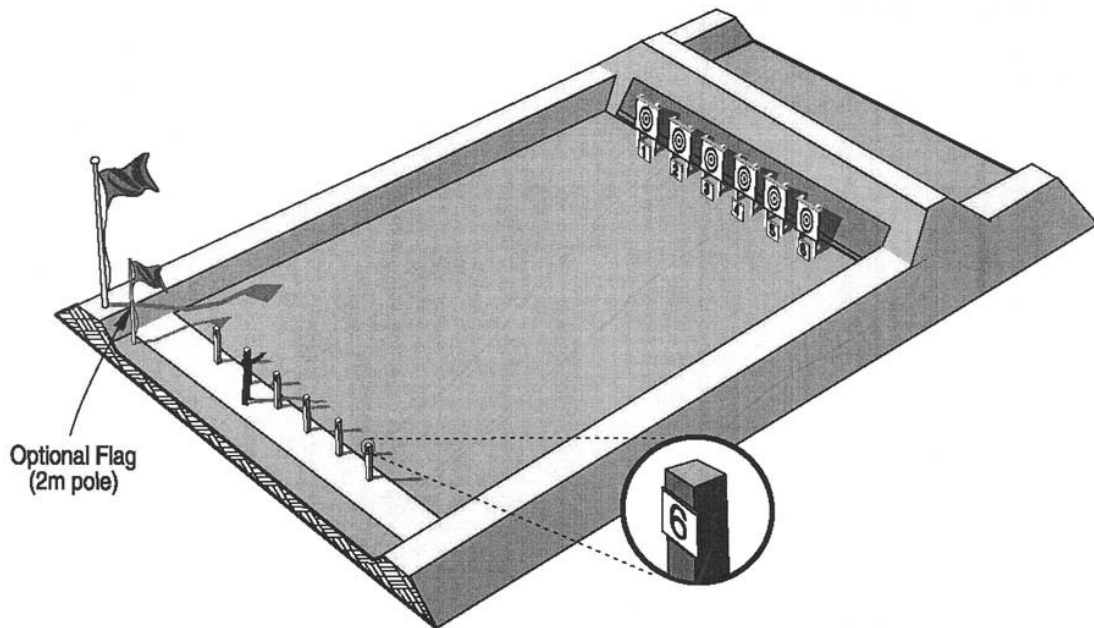


Figure 8 : Champs de tir à l'arme de poing standard

Anglais	Français
Optional Flag (2m pole)	Fanion facultatif (hampe de 2 m)

4.1. CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR

À l'exception de ce qui est indiqué ci-dessous, les exigences de la présente section sont conformes à la section *CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR*.

4.1.1. HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR

En raison des particularités du tir à l'arme de poing, il est habituellement impossible de confiner le champ de tir entièrement à la butte, et ce quelle que soit la distance de tir. Les hauteurs minimales de la butte de tir figurent au

Tableau 5 : Hauteurs minimales des buttes de champs de tir à l'arme de poing.

Tableau 5 : Hauteurs minimales des buttes de champs de tir à l'arme de poing

Distance de tir	Hauteur minimale des buttes de tir
15 m ou moins	3 m
25 m	5 m
* 50 m ou plus	6 m*

*La hauteur de butte de tir indiquée au tableau

Tableau 5 : Hauteurs minimales des buttes de champs de tir à l'arme de poing sera suffisante pour permettre le tir à l'intérieur de la distance de tir maximale indiquée, compte tenu de la déviation associée aux erreurs de visée, conformément au *Tableau 7 : Paramètres de calcul du cône de tir*. Il n'est pas toujours possible, à des distances supérieures à 25 m, de construire une butte suffisamment haute pour tenir compte des erreurs de visée et des ricochets, et des solutions de rechange en matière de construction doivent être envisagées pour réduire ou éliminer la possibilité de dépassement. Une butte de 6 m, combinée à l'assurance de l'absence d'activité humaine dans la zone du gabarit, peut être une solution de rechange appropriée.

4.1.2. LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR

La butte doit se prolonger, à sa hauteur maximale, au-delà du bord extérieur des couloirs de tir du flanc droit et du flanc gauche. La proportion selon laquelle la butte doit dépasser le centre des couloirs de tir des flancs dépend de la distance entre la ligne de tir et la butte. Se référer au *Tableau 6 : Prolongements minimaux des sommets aux flancs d'un champ de tir à l'arme de poing* pour connaître les distances de prolongement des flancs. Se référer à la *Figure 10: Sommet de la butte de tir* pour une présentation visuelle du sommet de la butte.

Tableau 6 : Prolongements minimaux des sommets aux flancs d'un champ de tir à l'arme de poing

Distance de tir	Distance maximale jusqu'à la butte	Prolongement minimal des flancs
15 m ou moins	18 m ou moins	1,5 m

20 m	23 m	2,0 m
25 m	28 m	2,5 m
50 m ou plus	53 m ou plus	4,5 m

Les valeurs de prolongement des flancs figurant au *Tableau 6 : Prolongements minimaux des sommets aux flancs d'un champ de tir à l'arme de poing* ne doivent être utilisées que si elles sont accompagnées de levées de terre. Si les arcs de tir prévus sont tels que le champ de tir couvrira une levée de terre, alors la hauteur de la levée de terre doit être équivalente à celle de la butte à cet endroit. Des prolongements de flancs peuvent exister sans levées de terre attachées lorsqu'elles sont d'une longueur suffisante pour tenir compte de l'erreur horizontale associée aux armes de poing à percussion centrale.

4.1.3. ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE

Le sommet de la butte, à la hauteur minimale requise, doit avoir une épaisseur d'au moins 1 m.

4.2. MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR

Cette section est conforme au *CIBLES INTERMÉDIAIRES*

Bien qu'il pourrait être acceptable à l'occasion d'utiliser une butte de tir répondant aux critères requis placée derrière une série de cibles disposées à des distances variées, il est préférable et, dans la plupart des cas, justifié de placer des écrans pare-balles derrière les cibles intermédiaires, ce qui permettra de prévenir les coups trop longs et de diminuer les risques de ricochet. Les écrans pare-balles doivent être conçus de façon à bloquer la trajectoire des projectiles et ne pas constituer une surface qui favorisera les ricochets. À ces fins, la solution optimale serait l'utilisation d'écrans pare-balles de type revêtement ou bunker. Cette solution s'avère particulièrement vraie lors des exercices de tir rapide à courte portée où la déviation du cône de tir pourrait dépasser les normes acceptables dans une butte de tir éloignée, mais serait captée par un écran pare-balles à proximité ou adjacent, ainsi que lorsque des cibles intermédiaires sont utilisées pour le tir couché ou à partir d'une quelconque position nécessitant un angle de tir prononcé.

MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR sauf pour ce qui est des dimensions minimales du pas de tir propres au tir à l'arme de poing conformément au *Tableau 7 : Espacements minimaux recommandés des pas de tir (champs de tir à l'arme de poing)* et au

Tableau 8 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à l'arme de poing).

Tableau 7 : Espacements minimaux recommandés des pas de tir (champs de tir à l'arme de poing)

Utilisation du pas de tir	Espacement minimal recommandé
Debout	1,0 m
À genoux	1,5 m
Barricade	1,5 m
Couché	2,0 m

Tableau 8 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à l'arme de poing)

Utilisation du pas de tir	Profondeur minimale recommandée du pas de tir	Zone minimale recommandée de l'officiel de tir	Profondeur totale minimale recommandée
Arme de poing à percussion	1,5 m	1,0 m	2,5 m
Arme de poing à percussion	1,5 m	1,0 m	2,5 m

4.3. SOL DU CHAMP DE TIR

Cette section est conforme au *SOL DU CHAMP DE TIR*.

4.4. ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES

Cette section est conforme aux *ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES*.

4.5. LEVÉES DE TERRE

Cette section est conforme aux *LEVÉES*.

4.6. GABARITS DE ZSCT

Les gabarits de zone de sécurité s'appliquant à ce type de champ de tir sont présentés à l'*ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP*. Les exigences dynamiques et la référence aux gabarits dynamiques se trouvent à la section 2.3. Les exigences des agences publiques sont présentées à la section 11.

4.7. CIBLES ET PORTE-CIBLES

Cette section est conforme aux *CIBLES ET PORTE-CIBLES*.

5. CHAMPS DE TIR SANS ZONE DE SÉCURITÉ

Les champs de tir sans zone de sécurité (SZS) sont des champs de tir à l'arme de poing ou à la carabine construits de manière que la direction de tir soit orientée **vers une caractéristique importante du relief** (par exemple, une montagne). Ce type de champ de tir mise sur les dimensions de la caractéristique du relief pour arrêter les coups trop longs et les ricochets. Voir la *Figure 9 : Champ de tir sans zone de sécurité*.

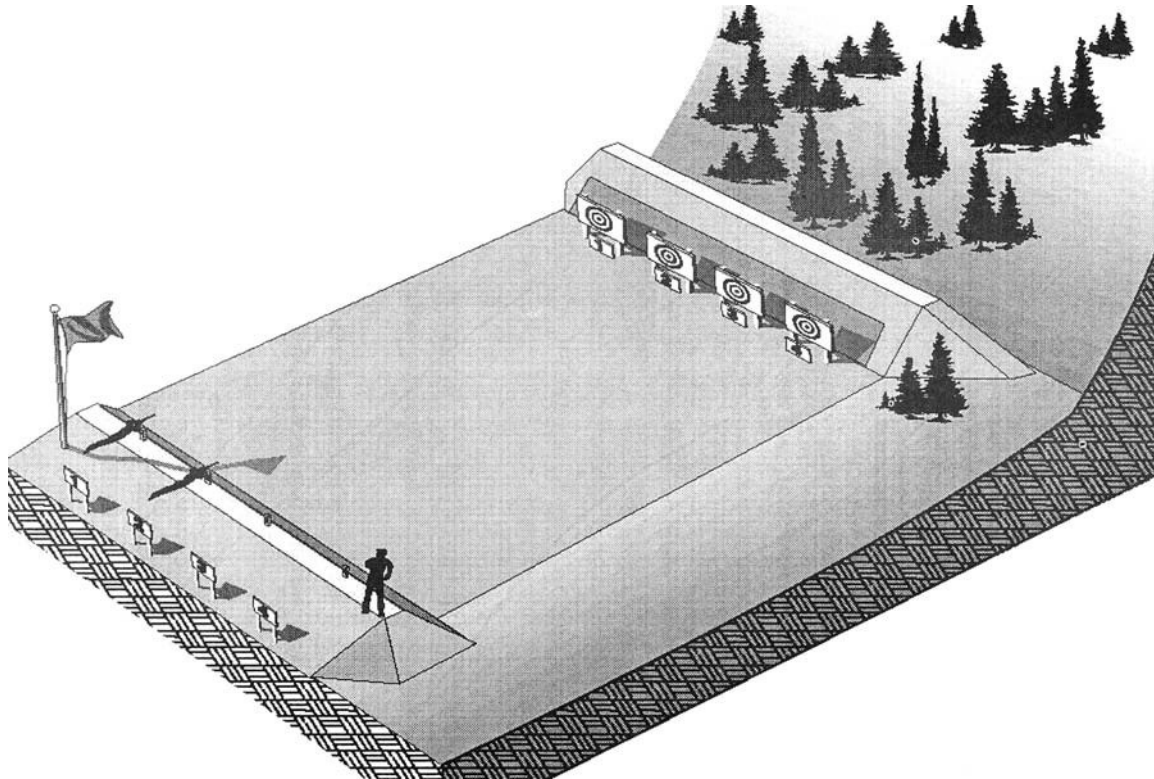


Figure 9 : Champ de tir sans zone de sécurité

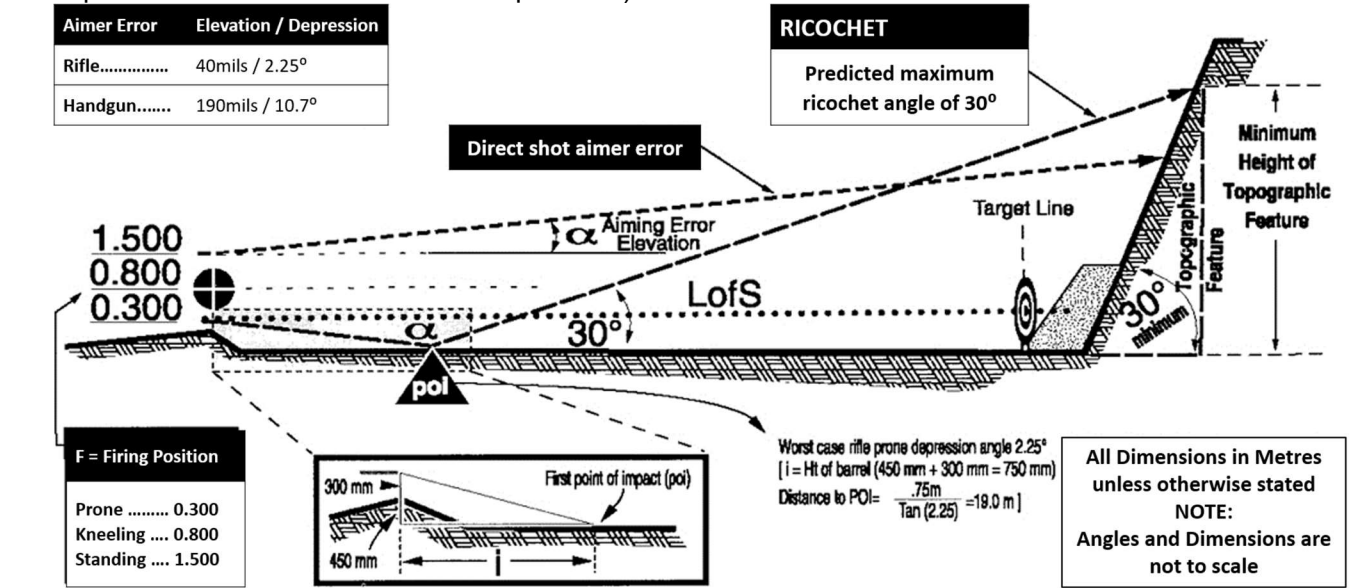
Le terme de ZSCT désigne généralement une élévation particulière de la caractéristique du relief. Cependant, si des cibles dures (en acier, par exemple) non recouvertes doivent être employées au champ de tir, une ZSCT limitée est obligatoire.

En raison de leur nature, les champs de tir SZS doivent être conçus et évalués de manière individuelle. Ainsi, plutôt que des critères d'application universelle, la présente section fournit les outils nécessaires à la conception et à l'évaluation des champs de tir de cette catégorie.

Même s'ils ont presque la même utilité que les champs de tir à déflecteurs, les champs de tir SZS se distinguent de ces derniers sur le plan de leur structure et de leur conception. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les champs de tir à déflecteurs, consulter la [section 9, Champs de tir à déflecteurs à la carabine et à l'arme de poing](#) du présent document.

La *Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)*, la *(Les essais militaires ont permis de déterminer que l'angle des ricochets pouvait dépasser 30 degrés;*

cependant, c'est cet angle qui a été désigné historiquement dans les Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir.)



Anglais	Français
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils / 2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce / 2,25°
Handgun..... 190mils / 10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
Direct shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum
Pol	pi
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Standing	Debout
First point of impact (pol)	Premier point d'impact (pi)
Worst case rifle prone depression angle 2.25°	Le pire des cas, position couchée, carabine, angle de hausse négatif 2,25°
[l = Ht of barrel (450mm + 300mm = 750mm)	[l = haut. du canon (450 mm + 300 mm = 750 mm)
Distance to POI+ 19.0 m]	Distance jusqu'au point d'impact + 19,0 m]
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)

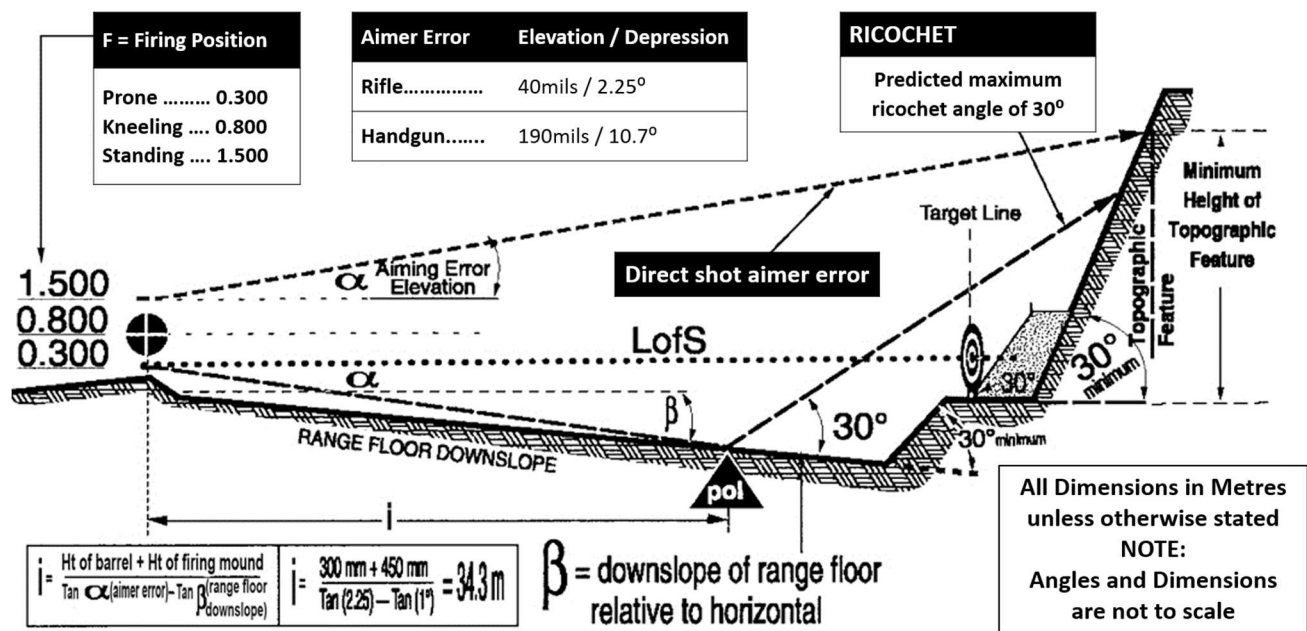


Figure 19 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir en pente descendante) et la Figure 11 : Calcul de la largeur des flancs de la butte de tir figurant à la [section 5.1, Caractéristiques du relief](#) sont conçues pour aider à la conception et à l'évaluation des champs de tir SZS.

Il n'est pas nécessaire de tenir compte du calibre des armes pour la conception et l'évaluation des champs de tir SZS, mais il importe de déterminer le type d'armes à feu qui seront utilisées sur le champ de tir (par exemple, arme de poing ou carabine).

Il est généralement peu réaliste de construire un champ de tir SZS sur un terrain qui ne possède pas déjà une caractéristique importante du relief (p. ex. des collines, des ravins, des montagnes, etc.).

Les champs de tir SZS comprennent le plus souvent une ou plusieurs lignes de tir, une zone active de champ de tir, une ligne de cible fixe, une butte de tir et une caractéristique importante du relief (naturelle ou artificielle) située derrière les cibles. Ils peuvent aussi comporter toute une gamme d'équipements et de structures nécessaires à l'usage que l'on veut en faire (p. ex. remises pour les cibles, pas de tirs couverts, mécanismes d'actionnement des cibles, etc.).

La présence d'une caractéristique importante du relief (naturelle ou artificielle) n'empêchera pas un tir errant (coup trop long) de sortir de la zone active du champ de tir si le champ de tir est exploité au-delà de ses limites de conception (par exemple, un tir non contrôlé dont l'angle de tir est trop prononcé). Un tel tir quitterait sûrement le champ de tir et présenterait un danger pour les personnes se trouvant dans la direction du tir. **L'utilisation adéquate du champ de tir est essentielle au maintien de la sécurité** sur tous les types de champs de tir, mais elle est d'une importance particulière pour les champs de tir SZS.

La présente section ne comporte pas de dispositions visant l'usage de la zone active du champ de tir en tant que zone étendue de cibles conformément à la [section 3, Champs de tir à la carabine standard](#) et à la [section 4, Champs de tir à l'arme de poing standard](#). Si une zone de cibles est prévue à la place d'une seule ligne de cible fixe, il faut s'assurer que la butte de tir est applicable.

La zone active du champ de tir peut servir de zone de tir à la place des lignes de tir fixes classiques.

5.1. CARACTÉRISTIQUES DU RELIEF

Les présentes lignes directrices supposent qu'il y a une caractéristique importante du relief (naturelle ou artificielle) derrière les cibles. Les exigences de la présente section s'appliquent aussi à une butte de tir artificielle dont la taille et l'emplacement correspondent à ceux d'une caractéristique importante du relief.

Les champs de tir SZS doivent comporter une caractéristique importante du relief (naturelle ou artificielle) pouvant retenir tous les coups trop longs et tous les ricochets produits sur le champ de tir lors de son utilisation normale. Sa constitution (par exemple, sa déclivité et sa composition) ne doit pas permettre la survenue de ricochets primaires ou secondaires qui pourraient quitter le champ de tir. Par conséquent, la conception, la construction et les propriétés naturelles de la caractéristique du relief sont d'importance primordiale dans la conception et l'évaluation des champs de tir SZS.

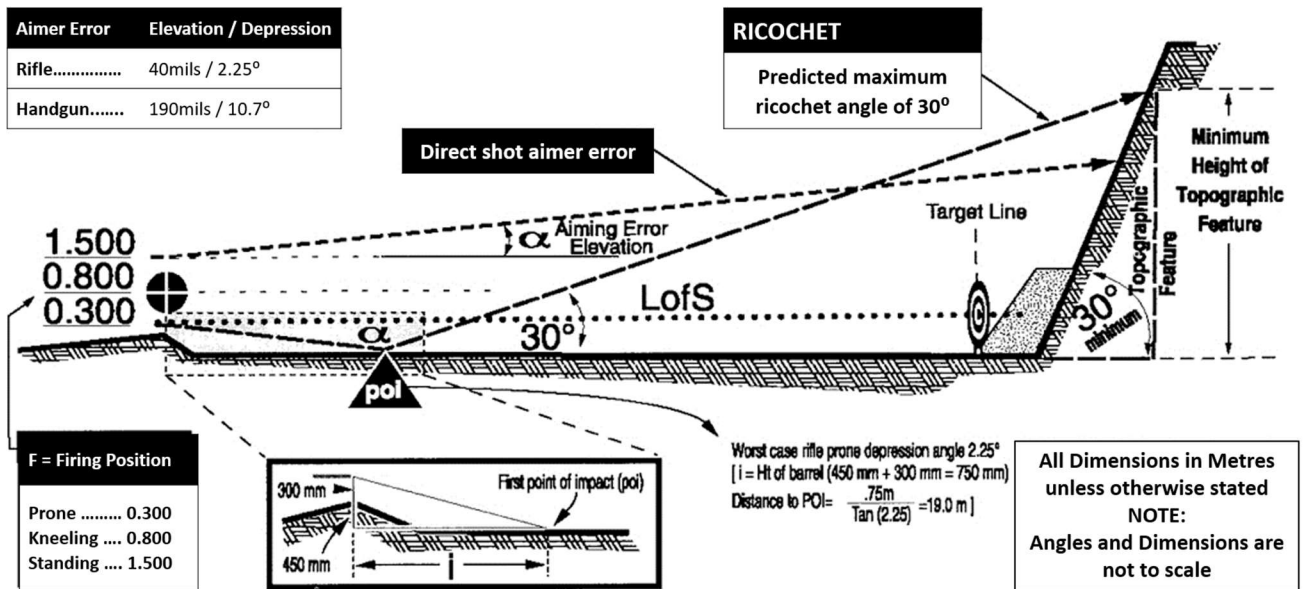
La configuration exacte de la butte de tir (le cas échéant) et de la caractéristique du relief peut varier pourvu que les conditions de conception générales soient respectées. Les champs de tir SZS peuvent donc avoir différentes configurations, et notamment :

- Une caractéristique du relief de taille importante et d'origine artificielle seulement;
- Une butte de tir située immédiatement devant une caractéristique importante du relief;
- Une caractéristique du relief de taille importante et d'origine naturelle seulement.

La déclivité de la surface avant de la caractéristique du relief constitue un critère important de conception et d'évaluation des champs de tir SZS. La déclivité la plus faible acceptable pour la surface avant de la caractéristique du relief (en respectant la hauteur et la largeur requises) est de 30 degrés. La déclivité idéale pour cette surface est de 56 degrés.

Il est préférable que la déclivité de la surface avant de la caractéristique du relief soit la plus prononcée possible, car elle pourra d'autant mieux retenir les tirs directs et les ricochets. Toutes choses égales par ailleurs, la déclivité de la surface avant est inversement proportionnelle à la hauteur générale requise de la caractéristique du relief, puisqu'une pente plus prononcée croise plus tôt la trajectoire d'un projectile en fuite qui se déplace vers le haut.

Utiliser les renseignements de la *Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)*, de la *(Les essais militaires ont permis de déterminer que l'angle des ricochets pouvait dépasser 30 degrés; cependant, c'est cet angle qui a été désigné historiquement dans les Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir.)*



Anglais	Français
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils /2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce /2,25°
Handgun..... 190mils /10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
Direct shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum
Pol	pi
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Standing	Debout
First point of impact (poi)	Premier point d'impact (pi)
Worst case rifle prone depression angle 2.25°	Le pire des cas, position couchée, carabine, angle de hausse négatif 2,25°
[I = Ht of barrel (450mm + 300mm = 750mm	[I = haut. du canon (450 mm + 300 mm = 750 mm)
Distance to POI+ 19.0 m]	Distance jusqu'au point d'impact + 19,0 m]
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)

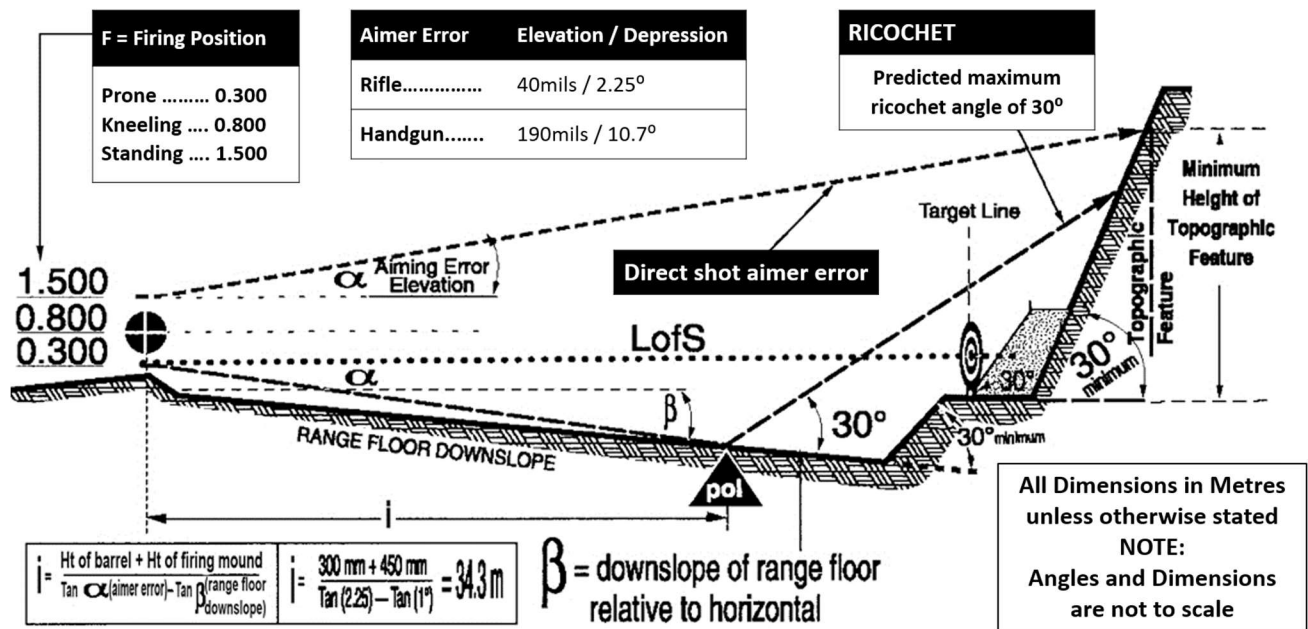
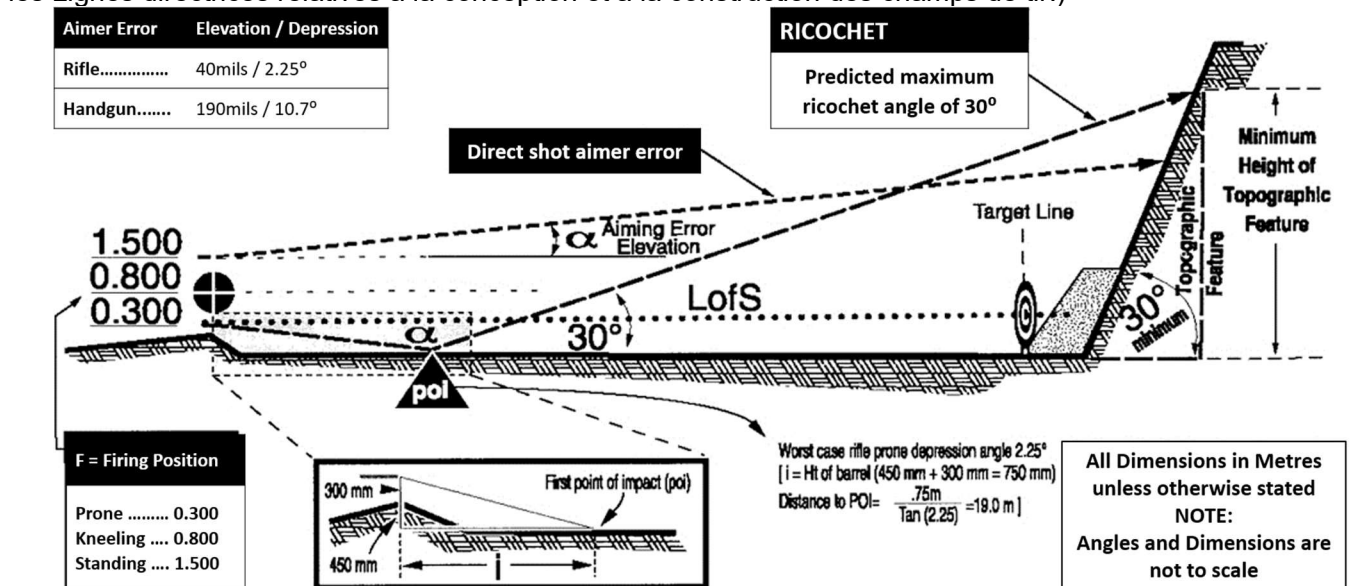


Figure 19 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir en pente descendante), et de la Figure 11 : Calcul de la largeur des flancs de la butte de tir pour déterminer la hauteur et la largeur requises de la caractéristique du relief.

La hauteur minimale requise de la caractéristique du relief est la moindre des deux valeurs suivantes : la HRD (voir l'ANNEXE E : HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES) ou la hauteur calculée conformément à la Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat) ou à la (Les essais militaires ont permis de déterminer que l'angle des ricochets pouvait dépasser 30 degrés; cependant, c'est cet angle qui a été désigné historiquement dans les Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir.)



Anglais	Français
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils / 2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce / 2,25°

Handgun..... 190mils "10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
Direct shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum
Pol	pi
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Standing	Debout
First point of impact (pol)	Premier point d'impact (pi)
Worst case rifle prone depression angle 2.25°	Le pire des cas, position couchée, carabine, angle de hausse négatif 2,25°
[I = Ht of barrel (450mm + 300mm = 750mm	[I = haut. du canon (450 mm + 300 mm = 750 mm)
Distance to POI+ 19.0 m]	Distance jusqu'au point d'impact + 19,0 m]
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)

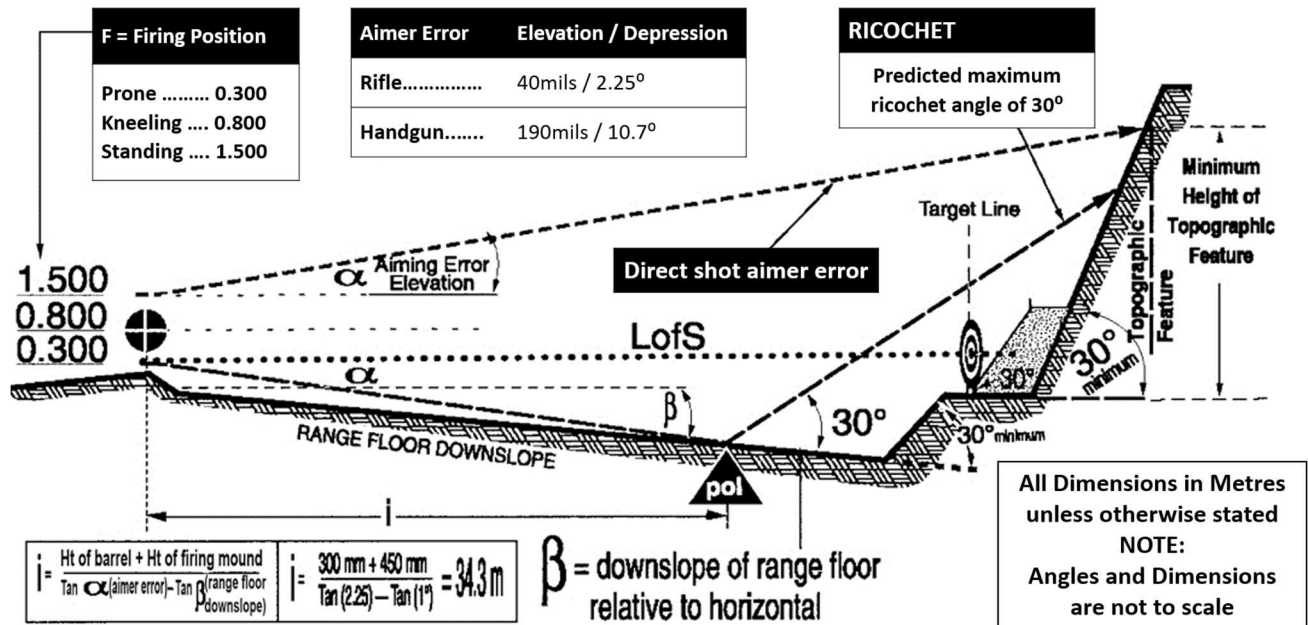
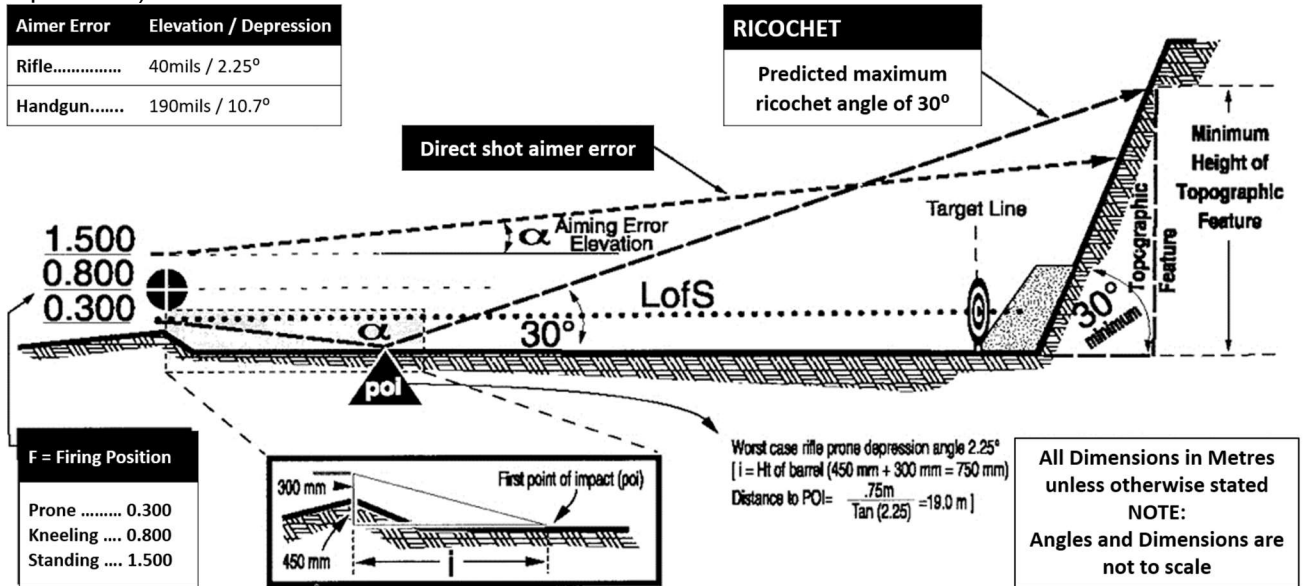


Figure 19 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir en pente descendante).

La position de tir (posture de tir et angle de hausse du pas de tir) influe sur la hauteur générale requise de la caractéristique du relief, de même que toute pente ascendante ou descendante du champ de tir. On peut réduire la hauteur générale requise en élevant le tireur le plus possible, en

restreignant les positions de tir (p. ex. en éliminant les tirs couchés) ou en donnant une pente descendante au champ de tir par rapport à la ligne de tir. (Les essais militaires ont permis de déterminer que l'angle des ricochets pouvait dépasser 30 degrés; cependant, c'est cet angle qui a été désigné historiquement dans les Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir.)



Anglais	Français
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils /2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce /2,25°
Handgun..... 190mils "10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
Direct shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum
Pol	pi
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Standing	Debout
First point of impact (poi)	Premier point d'impact (pi)
Worst case rifle prone depression angle 2.25°	Le pire des cas, position couchée, carabine, angle de hausse négatif 2,25°
[I = Ht of barrel (450mm + 300mm = 750mm	[I = haut. du canon (450 mm + 300 mm = 750 mm)
Distance to POI+ 19.0 m]	Distance jusqu'au point d'impact + 19,0 m]
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)

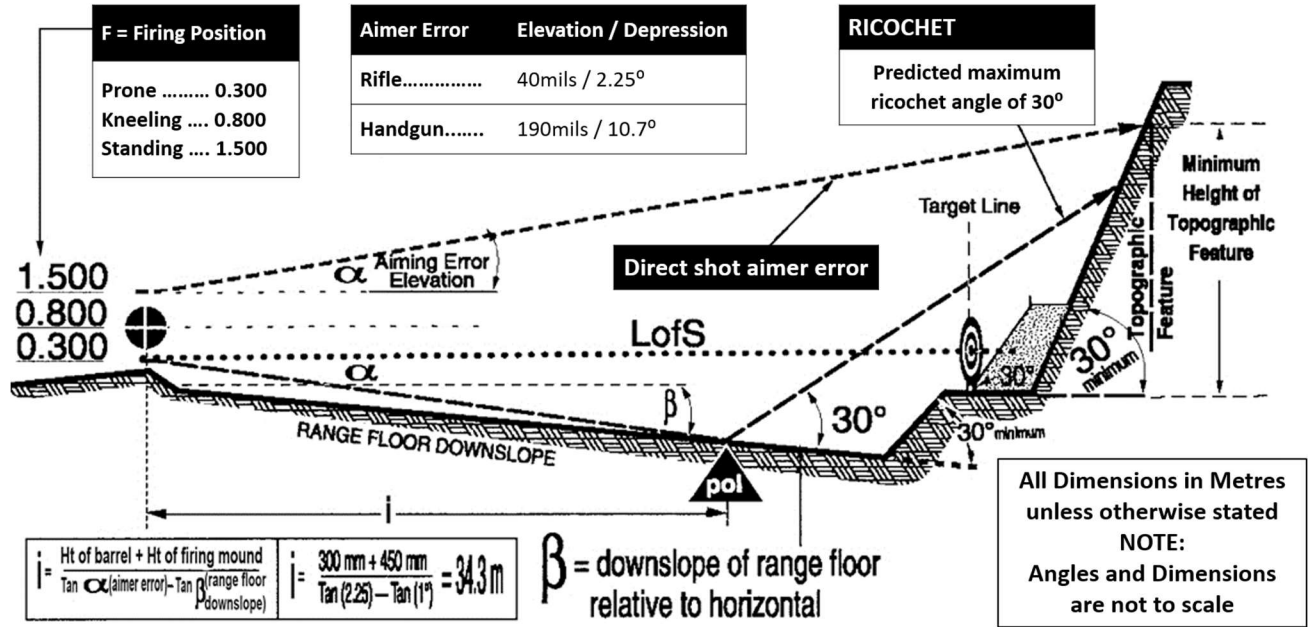
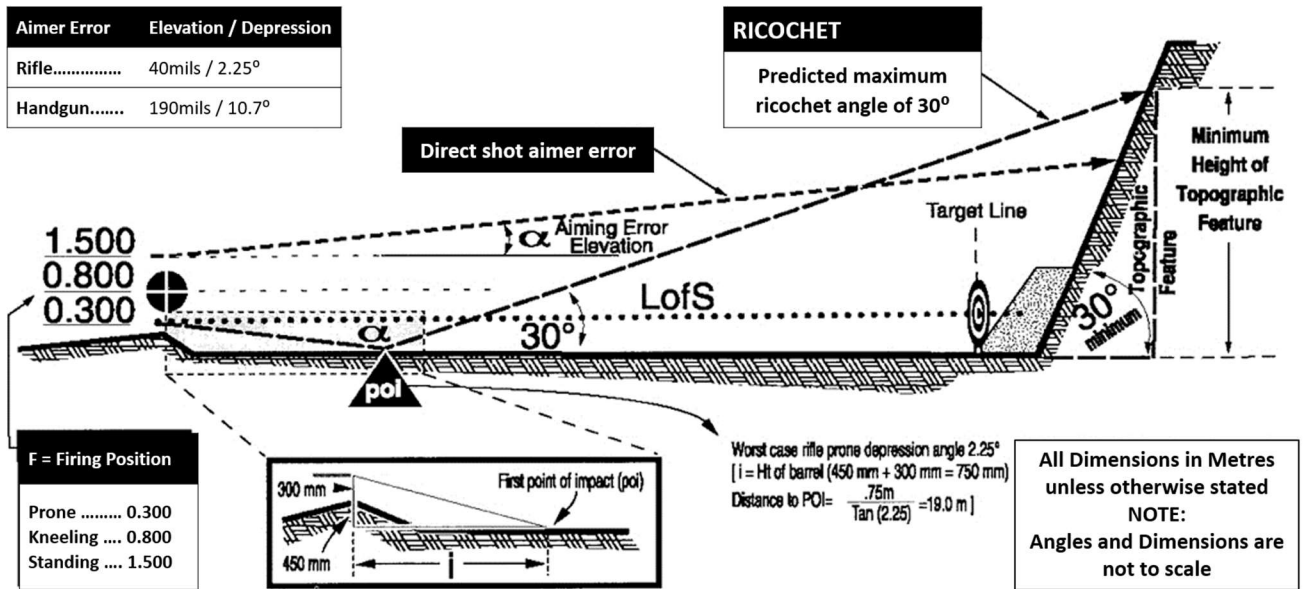


Figure 19 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir en pente descendante)

Anglais	Français
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils /2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce /2,25°
Handgun..... 190mils "10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Direct Shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum
LofS	L de V
RANGE FLOOR DOWNSLOPE	PENTE DESCENDANTE DU CHAMP DE TIR
Pol	pi

l- <u>Hit of barrel + Ht of firing mound</u> Tan oc (aimer error)- Tanβ(range floor downslope)	l- haut. du canon + haut. du monticule de tir Tan oc (erreur de visée) – Tanβ(pente descendante du champ de tir)
l= 300mm + 450mm = 34.3m Tan(2.25) – Tan (1°)	l= 300 mm + 450 mm = 34,3 m Tan(2,25) – Tan (1°)
B = downslope of range floor relative to horizontal	B = pente descendante du champ de tir par rapport à l'horizontale
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

* Les calculs associés à la *Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)* et à la *(Les essais militaires ont permis de déterminer que l'angle des ricochets pouvait dépasser 30 degrés; cependant, c'est cet angle qui a été désigné historiquement dans les Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir.)*



Anglais	Français
Aimer error	Erreur de visée
Elevation/Depression	Angle de hausse positif/négatif
Rifle..... 40 mils /2.25°	Carabine..... 40 millièmes de pouce /2,25°
Handgun..... 190mils "10.7°	Arme de poing..... 190 millièmes de pouce 10,7°
Direct shot aimer error	Erreur de visée en tir direct
RICOCHET	RICOCHET
Predicted maximum ricochet angle of 30°	Angle de ricochet maximal prévu : 30 °
Aiming Error Elevation	Erreur de visée, angle de hausse
Target line	Ligne de cible
Minimum Height of Topographic Feature	Hauteur minimale de la caractéristique du relief
Topographic Feature	Caractéristique du relief
30° minimum	30° minimum

Pol	pi
F = Firing Position	F = position de tir
Prone	Couché
Kneeling	À genoux
Standing	Debout
First point of impact (pol)	Premier point d'impact (pi)
Worst case rifle prone depression angle 2.25°	Le pire des cas, position couchée, carabine, angle de hausse négatif 2,25°
[I = Ht of barrel (450mm + 300mm = 750mm	[I = haut. du canon (450 mm + 300 mm = 750 mm)
Distance to POI+ 19.0 m]	Distance jusqu'au point d'impact + 19,0 m]
All Dimensions in Metres unless otherwise stated NOTE: Angles and Dimensions are not to scale	Toutes les dimensions sont en mètres, sauf indication contraire. REMARQUE : Les angles et les dimensions ne sont pas à l'échelle.

Figure 10 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir plat)

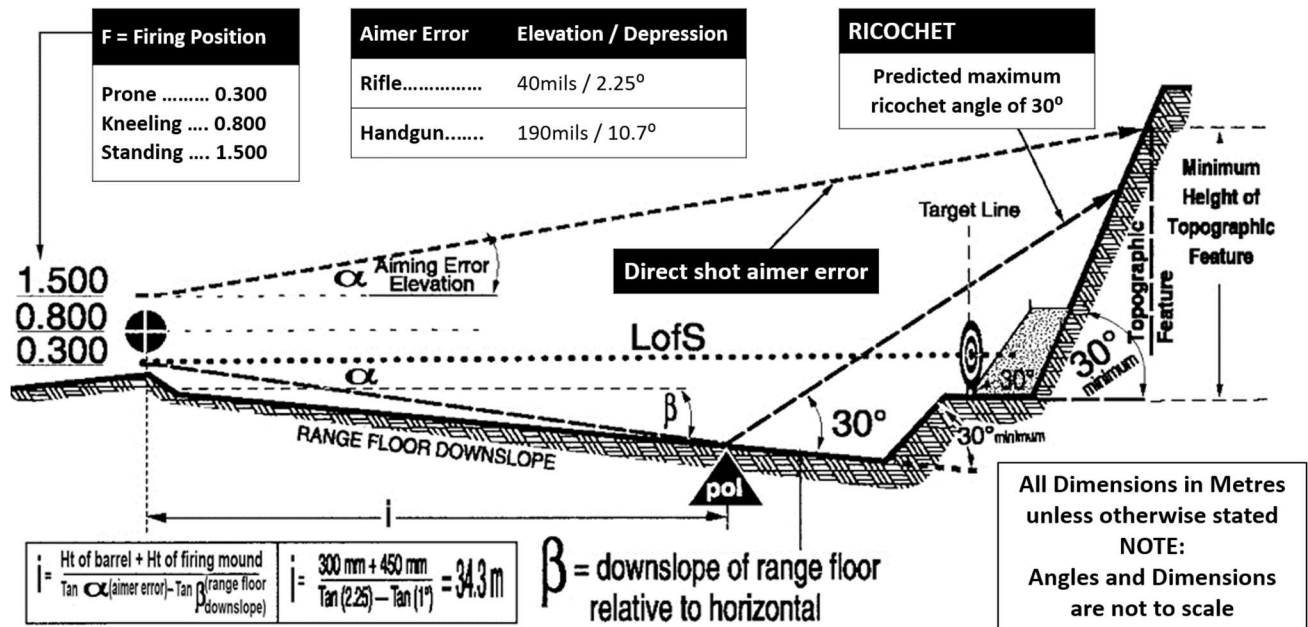


Figure 19 : Calcul de la hauteur totale de la butte de tir (champ de tir en pente descendante) sont utilisés pour déterminer les exigences applicables à la butte de tir pour un champ de tir SZS. Ils ne sauraient s'appliquer à une ligne de tir unique sur un « couloir de tir » élargi à plusieurs lignes de tir ou à un champ de tir dynamique sans ligne de tir fixe. Le calcul doit être attribué à la distance de tir supplémentaire, sinon une ZSCT doit être établie.

L'épaisseur de la caractéristique du relief doit être supérieure à 1,0 m (pour les armes de poing) ou 1,5 m (pour les carabines) à la hauteur minimale requise.

La surface avant de la caractéristique du relief, à l'intérieur des limites de largeur et de hauteur requises, doit être exempte d'importants affleurements rocheux ou d'autres surfaces dures pouvant causer des ricochets.

En général, il *n'est pas* justifié de réduire la ZSCT si la caractéristique importante du relief ou la butte de tir ne respecte pas les critères susmentionnés. La valeur des caractéristiques du relief (en tant que buttes de tir naturelles) est parfois surestimée, et ce pour plusieurs raisons :

- Elles sont considérées comme une butte de tir naturelle pour les projectiles tirés accidentellement à un angle de hausse trop prononcé mais non pour les projectiles qui font ricochet sur la surface de la colline, sur les cibles ou sur d'autres caractéristiques du champ de tir. Or ces ricochets constituent eux aussi un danger important;
- La hauteur est généralement mesurée à partir du niveau de la cible; cependant, la *véritable* hauteur efficace est la distance perpendiculaire du sommet à la *ligne de visée* (entre le pas de tir et les cibles). Si le champ de tir a une pente ascendante, la hauteur efficace sera réduite. Voir la *Figure 2 : Hauteur efficace de la butte de tir*;
- La déclivité prononcée de la surface avant de la caractéristique du relief ne saurait justifier une réduction de la ZSCT, car la déclivité plus élevée s'accompagne d'un risque plus important de ricochets sur la surface de la colline.

5.2. CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR

Il est recommandé que les champs de tir SZS soient munis d'au moins une petite butte de tir artificielle. Cela facilitera les activités d'entretien du champ de tir, comme l'extraction du plomb et de la chemise des projectiles qui s'accumulent (démontage), ou encore l'entretien de la pente.

Si elles sont présentes, les buttes de tir doivent respecter les exigences de la [section 3.1, Conception et construction de la butte de tir](#), sauf avis contraire ci-dessous.

5.2.1. HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR

La hauteur de la butte de tir ne doit pas dépasser 2,5 mètres, mesurée à partir du sol du champ de tir.

5.2.2. LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR

Le sommet de la butte doit se prolonger, à sa hauteur maximale, au-delà du bord extérieur de la zone active du champ de tir.

5.2.3. ÉPAISSEUR DU SOMMET DE LA BUTTE

La butte, à son sommet, doit avoir une épaisseur d'au moins 1,5 m (pour les champs de tir à la carabine) et 1,0 m (pour les champs de tir à l'arme de poing).

5.2.4. COLLECTEURS DE BALLES

Quoique facultatifs, les collecteurs de balles sont recommandés. Voir la [section 3.1.6, Collecteurs de balles](#).

5.3. MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR

Cette section est conforme aux sections [3.2, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir](#) et [4.2, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir](#) à l'exception de ce qui est indiqué ci-dessous.

5.3.1. HAUTEUR DE LA LIGNE DE TIR (ÉLÉVATION)

Si cela est possible et approprié pour l'usage visé du champ de tir, on recommande que les lignes de tir s'élèvent au-dessus du sol. Cela permet de conserver les lignes de tir sèches et d'améliorer la visibilité de la zone des cibles. Cela permet aussi de repousser le point d'impact au sol du champ de tir vers la caractéristique du relief et donc de réduire la hauteur requise pour celle-ci.

5.4. ZONES DE TIR ET ZONES DE CIBLES

Cette section est conforme à la [section 3.4, Zones de tir et zones cibles](#).

5.5. ARCS DE TIR

Tous les arcs de tir doivent être contrôlés de manière à ce que le champ de tir soit orienté vers la zone de la butte de tir (ou la caractéristique du relief) et qu'il ne dépasse pas les bords extérieurs du sol du champ de tir (par exemple, la zone active de champ de tir).

5.6. SOL DU CHAMP DE TIR

Sauf indication contraire ci-dessous, cette section est conforme à la [section 3.3, Sol du champ de tir](#).

Si cela est possible, il est recommandé que le sol du champ de tir présente un relief descendant en direction des cibles. Un tel relief permet de repousser dans la direction du tir le point d'intersection du champ de tir avec le sol et aide à acheminer les ricochets vers la butte ou la caractéristique du relief, qui sont ainsi en contrebas.

5.7. LEVÉES DE TERRE

Cette section est conforme à la [section 3.5, Levées de terre](#).

5.8. LIGNE DE CIBLE

Dans les champs de tir SZS, il y a généralement une seule ligne de cible fixe, qui est placée à proximité de la surface avant de la butte de tir ou de la caractéristique importante du relief.

Si une zone de cibles est prévue plutôt qu'une seule ligne de cible fixe, il faut s'assurer que la butte de tir existante reste applicable.

5.9. PORTE-CIBLES

À l'exception de ce qui est indiqué ci-dessous, la présente section est conforme à la [section 3.7, Cibles et porte-cibles](#).

Pour réduire la probabilité de ricochets de projectiles sur les porte-cibles, il est recommandé d'utiliser des cibles qui ne soient pas fabriquées de membrures métalliques *non recouvertes*. On peut pour autant utiliser des pièces d'assemblage métalliques. Le recouvrement des porte-cibles métalliques doit être constitué de bois ou de matériaux similaires.

Si des membrures métalliques *non recouvertes* sont utilisées dans la construction des porte-cibles, les dispositions relatives aux ZSCT et aux cibles dures de la [section 5.10 Cibles](#) s'appliquent.

5.10. CIBLES

Il est possible d'utiliser des cibles dures (en acier, par exemple) dans les champs de tir SZS, mais une ZSCT limitée pourrait être nécessaire. La *Figure 60 : Gabarit T1 de zone de sécurité du champ à l'ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP* illustre un gabarit de ZSCT. Ce gabarit doit être utilisé pour tous les emplacements de cibles dures dans un champ de tir SZS où se déroulent aussi des activités humaines.

Si aucune zone de sécurité appropriée dans la direction du tir n'est aménagée, il ne faut pas utiliser de cibles dures métalliques *non recouvertes* sur les champs de tir SZS. Toutefois, des cibles dures peuvent être utilisées si elles sont disposées dans des abris de cible conçus pour recueillir les ricochets sur les cibles. La *Figure 32 : Revêtements de cibles en acier* illustre un exemple d'abri de cible. D'autres modèles d'abris de cibles sont acceptables pour autant qu'ils servent à recueillir les ricochets des cibles dures.

Des cibles réactives en caoutchouc auto-obturateur (ou des modèles équivalents) sont offertes sur le marché. Elles constituent pour l'exploitant du champ de tir un système de cibles de rechange qui ne nécessite pas d'abri ni de ZSCT limitée.

6. CHAMPS DE TIR À TRANCHÉES À LA CARABINE

Les champs de tir à tranchées sont souvent employés pour le tir de longue portée (plus de 200 m) à la carabine ou à l'arme de poing. Ces champs de tir comportent une butte de tir appropriée, une tranchée abritant les marqueurs de cibles, une ou plusieurs lignes de tir, et une zone de sécurité dans la direction du tir dont les dimensions sont adaptées à celles des gabarits de ZSCT utilisés. Voir la *Figure 12 : Champ de tir à tranchées*.

Compte tenu des distances importantes entre les tireurs et les cibles, les champs de tir à tranchées sont conçus pour un emploi de systèmes de marquage de cibles dans la zone située dans la direction du tir. Ces systèmes de marquage des cibles peuvent être manuels ou électroniques, ou bien utiliser une combinaison de ces deux modes de fonctionnement.

Ce type de champ de tir peut être configuré de différentes façons, selon les activités de tir prévues.

Les champs de tir à tranchées à la carabine doivent disposer d'une ou plusieurs zones de tir plutôt que de lignes de tir classiques. Si le champ de tir comporte des zones de tir, c'est la [section 6.8, Zones de tir dans les champs de tir à tranchées](#) qui s'applique plutôt que la [section 6.4, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir](#).

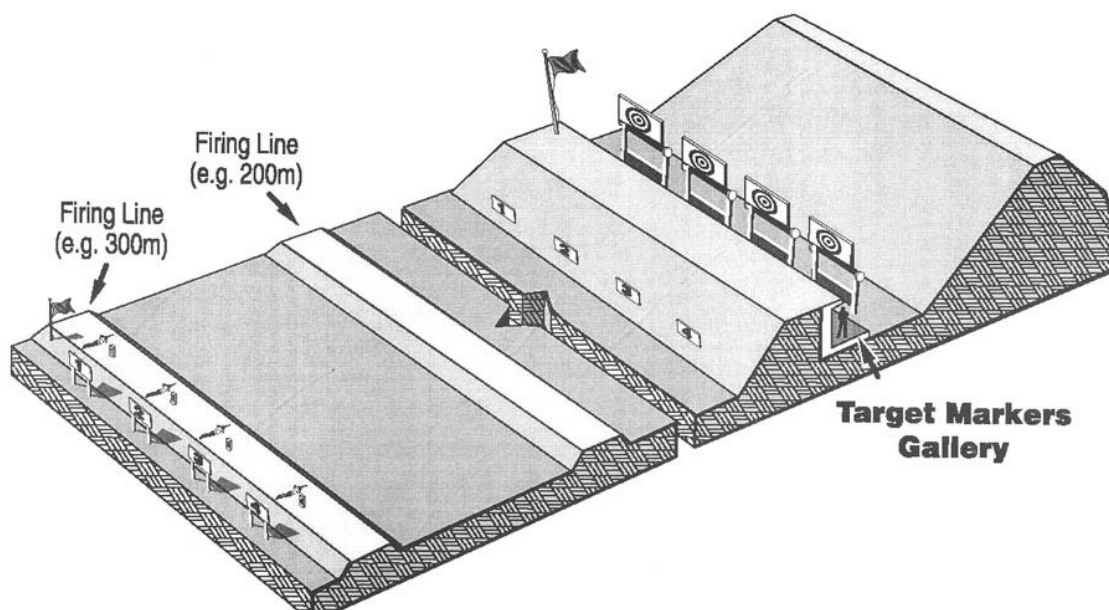


Figure 12 : Champ de tir à tranchées

Anglais	Français
Firing Line (e.g. 200m)	Ligne de tir (par exemple, 200 m)
Firing Line (e.g. 300m)	Ligne de tir (par exemple, 300 m)
Target Markers Gallery	Tranchée des marqueurs de cible

6.1. MESURES DE SÉCURITÉ

Pour ce type de champ de tir, une des mesures de sécurité essentielles consiste à assurer la protection de tout le personnel (les marqueurs, par exemple) qui se trouve dans la tranchée située dans la direction du tir. Les marqueurs doivent être protégés des dangers que posent l'impact des projectiles, les ricochets de projectiles sur les cibles ou sur d'autres surfaces ainsi que les éclats de projectiles provenant de la butte de tir.

L'exploitant du champ de tir doit faire en sorte que tous les aspects de la construction de la tranchée assurent la protection du personnel qui s'y trouve.

6.2. CONCEPTION ET CONSTRUCTION DE LA BUTTE DE TIR

Cette section est conforme à la [section 3.1, Conception et construction de la butte de tir](#).

6.3. TRANCHÉE DES MARQUEURS DE CIBLE

Si seulement un système électronique de marquage des cibles est utilisé dans ce type de champ de tir, la présente sous-section ne s'applique pas (consulter la [section 6.7, Tranchée munie d'un système électronique de marquage des cibles](#)).

Par contre, si des membres du personnel se trouvent dans la tranchée des marqueurs de cible lorsque le tir est en cours, les exigences de la présente sous-section s'appliquent.

Le marquage manuel des cibles dans ce type de champ de tir nécessite que des marqueurs de cibles se trouvent à proximité des cibles pour accomplir leur travail. La tranchée des marqueurs de cibles (ci-après dénommée la tranchée) sert justement à protéger les marqueurs de cibles lorsque le tir a lieu sur le champ de tir. Par conséquent, la conception et la construction de la tranchée doivent faire en sorte que les marqueurs de cibles puissent marquer les cibles et accomplir leurs autres tâches depuis la tranchée sans s'exposer à un tir ou à des ricochets dangereux.

La tranchée des marqueurs de cibles comporte les éléments suivants :

- Un pare-balles;
- Une tranchée proprement dite;
- Des porte-cibles;
- Un mur de protection (au besoin).

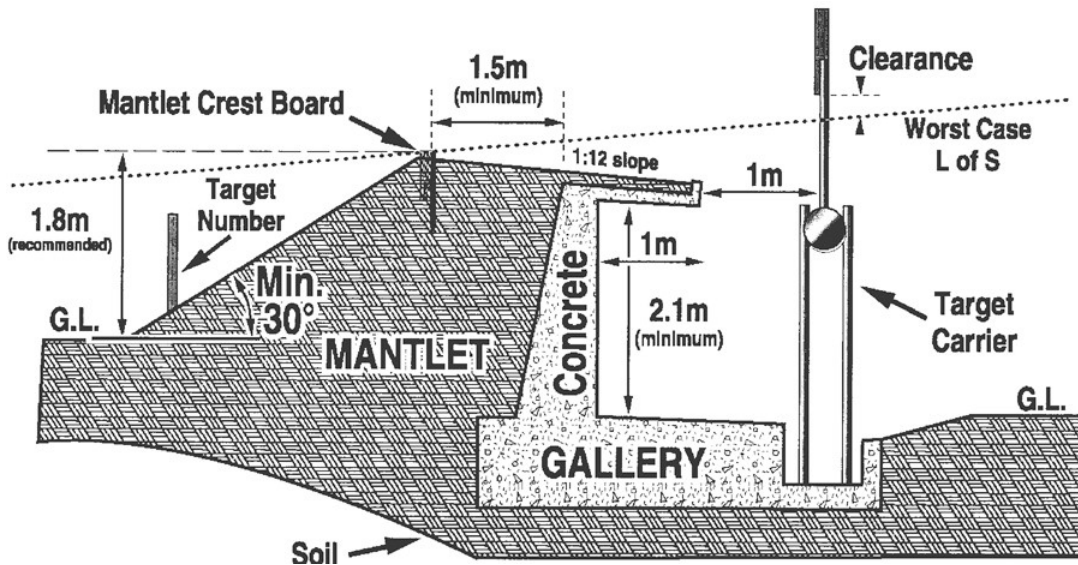


Figure 13 : Tranchée des marqueurs de cibles

Anglais	Français
Mantlet Crest Board	Planche de sommet du pare-balles
1.8m (recommended)	1,8 m (recommandé)
Target Number	Nombre cible
Minimum	(min.)
Slope	Pente
Min.	Min.
Mantlet	Pare-balles
Concrete	Tranchée en
Gallery	béton
Clearance	Dégagement
Worst Case L of S	L de V, pire cas
Target Carrier	Porte-cibles

6.3.1. PARE-BALLES

Le pare-balles est une levée de terre s'appuyant contre la tranchée. Il est conçu pour arrêter les coups tirés bas et les ricochets bas et pour protéger pleinement la tranchée, en la mettant à l'abri des impacts répétés des balles.

Le corps du pare-balles peut être fait de tout matériau solide : terre, racines, cailloux, asphalte, etc. Toutefois, si le corps du pare-balles est fait de matériaux durs (moellon de roche, par exemple), sa surface avant doit être recouverte d'une couche de terre d'une épaisseur supérieure ou égale à 1,5 m, afin de couvrir les matériaux durs.

La surface avant du pare-balles doit être exempte d'affleurements rocheux importants ou d'autres matériaux durs. Le pare-balles recouvrant la tranchée doit avoir une épaisseur minimale de 1,5 m.

La surface avant du pare-balles doit présenter une pente d'au moins 30° (par rapport à l'horizontale). L'angle de la pente doit être maintenu au besoin. Le pare-balles aux extrémités de la tranchée doit présenter une conicité jusqu'au niveau du sol et un angle naturel par rapport aux conditions existantes du sol.

Il est recommandé de laisser pousser une couverture végétale (du gazon, par exemple) sur le pare-balles, car elle prévient les effets de l'érosion.

Le sommet du pare-balles doit se prolonger sur au moins 2 m au-delà de l'extrême droite et de l'extrême gauche des cibles.

Le sommet du pare-balles doit comporter des pièces de bois encastrées qui se prolongent sur toute la longueur de la tranchée. Ces pièces de bois permettent d'établir la démarcation du sommet et empêchent le minage du pare-balles attribuable aux coups rasants répétés. Les dimensions minimales des pièces de bois au sommet du pare-balles doivent être de 50 mm x 250 mm (2 po x 10 po). Les pièces doivent être enfouies dans le sommet du pare-balles de la tranchée et soutenues au moyen de pieux. Voir la *Figure 14 : Planche de sommet du pare-balles* et la

Figure 15 : Minage du sommet du pare-balles.

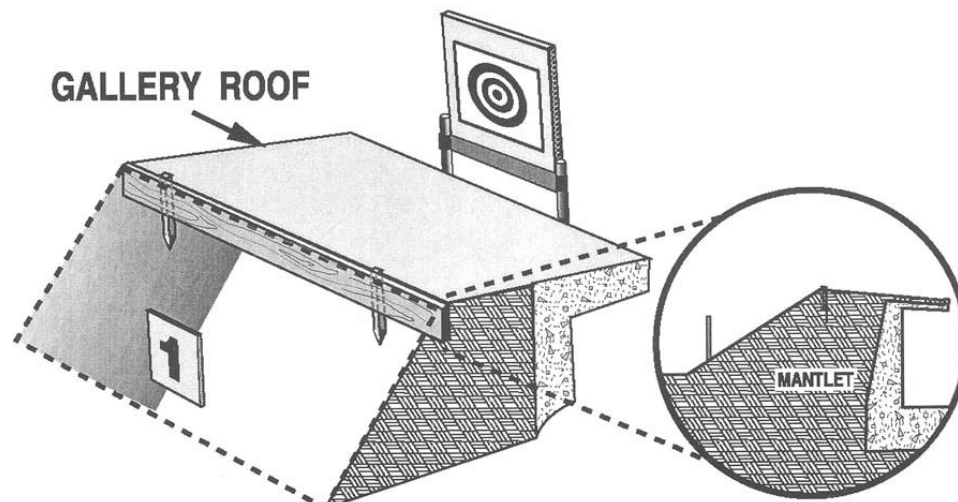


Figure 14 : Planche de sommet du pare-balles

Anglais	Français
Gallery roof	Toit de pare-balles
Front view	Vue de face
Elevation	Vue de côté
Mantlet in good repair with crest board	Pare-balles et planche de sommet en bon état

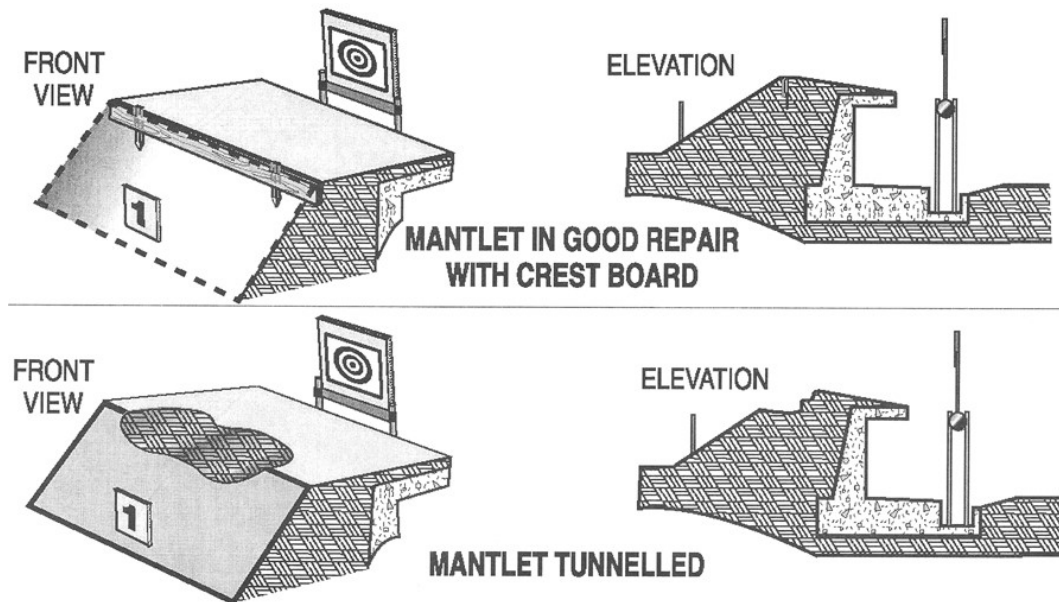


Figure 15 : Minage du sommet du pare-balles

Anglais	Français
Front view	Vue de face
Elevation	Vue de côté
Mantlet tunnelled	Pare-balles miné

La construction du sommet du pare-balles doit permettre de bien voir les cibles depuis toutes les hauteurs de tir et à toutes les distances de tir prévues. À cette fin, il faut s'assurer qu'un dégagement d'environ 10 cm est visible sous les cibles depuis toutes les distances de tir.

Si cela est possible, il est recommandé de placer les numéros des cibles sur la surface avant du pare-balles. Ainsi disposés, du point de vue des tireurs, ces numéros semblent se trouver directement en dessous des cibles. Pour en savoir plus sur les numéros des cibles, consulter la [section 3.2, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir](#).

Si cela est possible, il est recommandé d'aménager la tranchée de sorte que le sommet du pare-balles se trouve à environ 1,8 m au-dessus du niveau du sol. En relevant la tranchée au-dessus du sol, il est facile de recueillir les coups tirés bas ou les ricochets bas.

Le dessus du pare-balles (et le toit de la tranchée) doit être construit de manière à réduire la possibilité d'impact des balles et permettre un drainage approprié. Pour ce faire, les méthodes suivantes peuvent être employées :

- Incliner le dessus du pare-balles et le toit de la tranchée depuis le sommet;
- Former le sommet du pare-balles en contre-haut du dessus du pare-balles et permettre un drainage approprié.

Si le dessus du pare-balles et le toit de la tranchée présentent une pente descendante, l'angle de la pente doit être d'au moins 5° par rapport à l'horizontale. Voir la [Figure 13 : Tranchée des marqueurs de cibles](#).

Si le sommet du pare-balles est relevé, il doit être aménagé de manière à ce qu'il se prolonge sur environ 16 cm au-dessus du dessus du pare-balles ou du toit de la tranchée. Voir la [Figure 16 : Sommet de pare-balles surélevé](#).

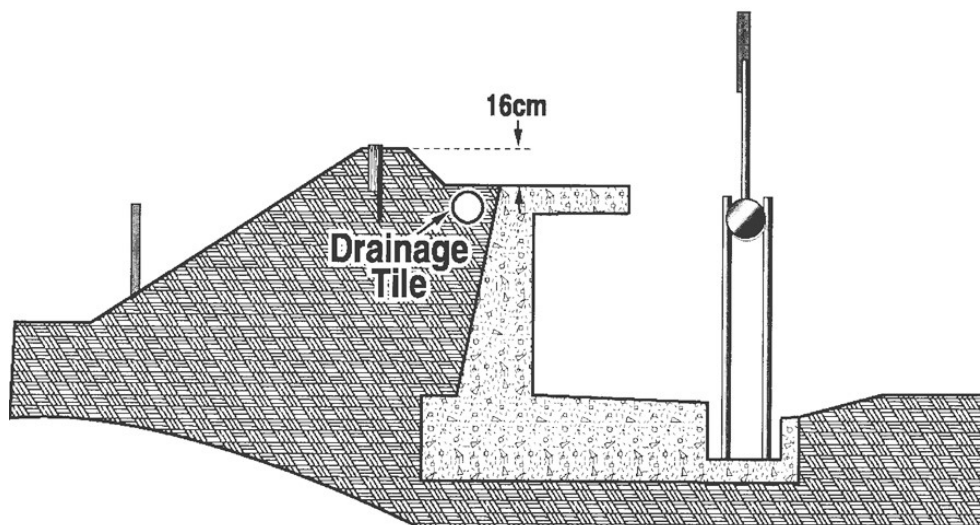


Figure 16 : Sommet de pare-balles surélevé

Anglais	Français
Drainage Tile	Tuyau d'argile

6.3.2. CONSTRUCTION DE LA TRANCHÉE

La tranchée constitue un abri destiné aux marqueurs, qui peuvent y effectuer le marquage des cibles en toute sécurité. Il s'agit d'un ouvrage important qui assure une protection continue contre les balles et les ricochets sur toute sa longueur. La tranchée est normalement conçue pour abriter les mécanismes d'actionnement des cibles (porte-cibles) qui servent à relever les cibles au-dessus du pare-balles et à les abaisser dans la tranchée pour le marquage.

Plusieurs types d'aménagements et plusieurs types de matériaux peuvent servir à la construction de la tranchée. Le béton coulé et le béton préfabriqué sont des techniques courantes qui permettent de réaliser des structures offrant une excellente protection pour les marqueurs de cibles. Toutefois, d'autres techniques efficaces, moins coûteuses mais offrant un niveau comparable de protection aux marqueurs, peuvent aussi être employées.

D'autres techniques de construction de la tranchée comprennent notamment l'utilisation de briques, d'acier ondulé, de gabions, etc. Peu importe la technique employée, la tranchée doit être conçue pour conserver son intégrité sous toutes formes de charges structurales, y compris celles exercées par le pare-balles en terre. En cas de doute, le CAF doit demander à l'exploitant du champ de tir d'obtenir un rapport qui atteste la convenance des matériaux utilisés pour la construction de la tranchée; ce rapport doit être délivré par un ingénieur agréé possédant un permis de la province ou du territoire dans laquelle (lequel) se trouve le champ de tir.

La tranchée doit être aménagée de manière à permettre l'évacuation de l'eau.

Le toit de la tranchée doit protéger les marqueurs contre les ricochets et les projectiles qui présentent un angle d'impact élevé. Le toit peut être entièrement en porte-à-faux ou bien soutenu sur sa longueur en cas de besoin.

Si le dessus du pare-balles et le toit de la tranchée présentent une pente descendante, l'angle de la pente doit être d'au moins 5° par rapport à l'horizontale. Voir la *Figure 13 : Tranchée des marqueurs de cibles*.

Plusieurs techniques peuvent être employées pour la construction du toit. Quelques exemples de techniques acceptables sont présentés ci-dessous. D'autres techniques peuvent aussi être employées pour autant qu'elles assurent des niveaux équivalents de protection des marqueurs dans la tranchée.

Les techniques acceptables de construction du toit de la tranchée comprennent notamment :

- Béton de granulats présentant une résistance minimale de 20 N/mm² (3 000 lb/po²) et une épaisseur minimale de 75 mm, et recouvert d'une couche de terre d'au moins 150 mm d'épaisseur;
- Béton de granulats présentant une résistance minimale de 20 N/mm² (3 000 lb/po²) et d'une épaisseur minimale de 150 mm;
- Panneaux en acier ondulé (ou non ondulé) épais, recouverts d'une couche de terre d'au moins 150 mm d'épaisseur;
- Pièces de bois d'une épaisseur minimale de 150 mm recouvertes d'une couche de terre d'au moins 150 mm d'épaisseur.

Il est interdit d'utiliser des panneaux d'acier ondulé pour la construction du toit de la tranchée si ces panneaux *ne sont pas* recouverts d'une couche de terre d'épaisseur appropriée.

L'aménagement du toit de la tranchée doit offrir une protection verticale d'au moins 1 m dans la zone de marquage. La tranchée doit comprendre une aire de travail d'au moins 2 m de largeur pour les marqueurs.

La tranchée doit être à peu près parallèle aux lignes de tir et à la butte de tir. Toutefois, un décalage maximal de 10° est acceptable.

6.3.3. PAROI DE PROTECTION

Si la tranchée des marqueurs de cibles se trouve à moins de 25 m de la *partie inférieure* de la butte de tir, la tranchée doit être munie d'un mur séparateur en bois, en béton, en brique ou en acier ou d'une levée de terre pour assurer la protection des marqueurs contre les éclats de balles provenant de la butte de tir. Le mur séparateur peut être construit de plusieurs façons pour autant qu'il protège les marqueurs contre les éclats de balles. Si le mur séparateur est en bois, il doit avoir une épaisseur d'au moins 5 cm.

Il ne doit présenter aucun vide ni ouverture. Cependant, des puits de lumière servant à l'observation de la butte de tir peuvent être ménagés dans le mur séparateur à condition d'être faits de deux panneaux de plexiglas de 6 mm d'épaisseur (ou plus) chacun et séparés par un espace d'air. Elles peuvent aussi être de construction équivalente.

La paroi de protection doit se prolonger sur toute la longueur de la tranchée et correspondre à la longueur du sommet du pare-balles. Elle doit être disposée aussi près que possible de l'arrière du porte-cibles. La hauteur du mur doit être établie en fonction de la construction de la tranchée et du porte-cibles. Toutefois, elle doit être suffisante pour protéger parfaitement les marqueurs se trouvant dans la tranchée.

Si le champ de tir à tranchées utilise exclusivement un système électronique de cibles et que personne ne se trouve dans la tranchée lorsque le champ de tir est exploité, il n'y a pas lieu d'aménager une paroi de protection.

6.3.4. PORTE-CIBLES

Les champs de tir à tranchées sont souvent équipés de porte-cibles mobiles installés dans la tranchée. Ces mécanismes servent à relever les cibles au-dessus du pare-balles pour le tir, puis à les abaisser complètement dans la tranchée aux fins du marquage. Ces opérations se font sans que le marqueur soit exposé à un tir de carabine ou à des ricochets.

Plusieurs modèles de porte-cibles sont acceptables, notamment les modèles Hythe, en porte-à-faux, et en « F ». Les principaux paramètres de sécurité dont il faut tenir compte au sujet des porte-cibles sont les suivants :

- Les cibles peuvent être relevées ou abaissées complètement sans exposer les marqueurs;
- Aucune pièce métallique n'est exposée au tir pendant l'exploitation normale du champ de tir.

L'exploitant du champ de tir doit établir quel modèle de porte-cibles convient le mieux aux utilisations prévues, sous réserve des exigences ci-dessus. Voir la

Figure 17 : Modèles de porte-cibles.

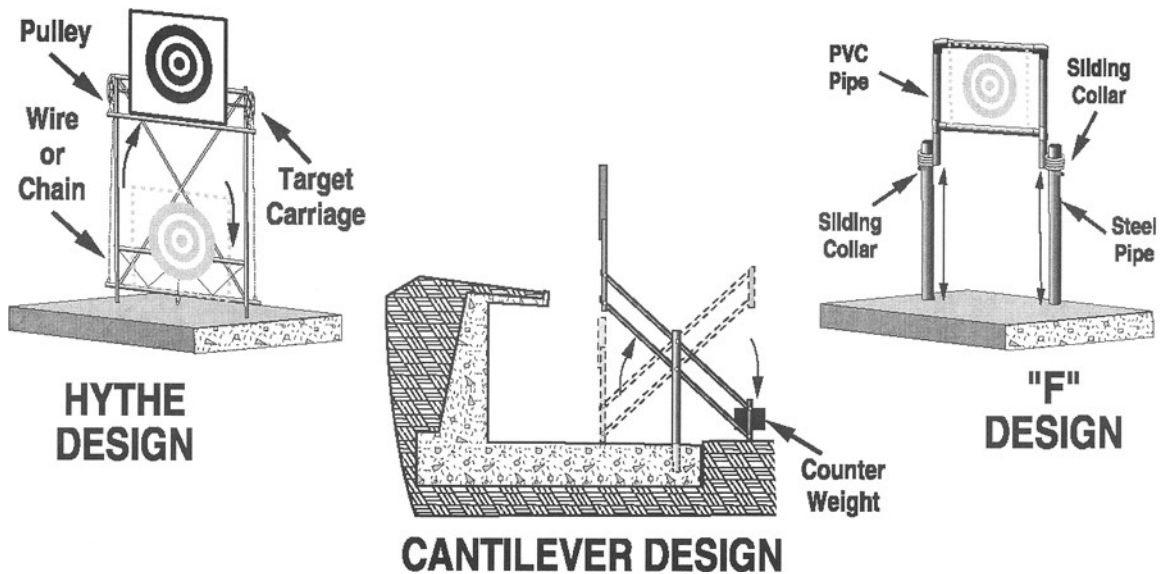


Figure 17 : Modèles de porte-cibles

Anglais	Français
Pulley	Poulie
Wire or Chain	Câble métallique ou chaîne
Target Carriage	Porte-cible mobile
HYTHE DESIGN	MODÈLE HYTHE
CANTILEVER DESIGN	MODÈLE EN PORTE-À-FAUX
PVC Pipe	Tuyau de PVC
Sliding Collar	Bride coulissante
Counter Weight	Contrepoids
Steel Pipe	Tuyau en acier
"F" DESIGN	MODÈLE EN « F »

6.4. MARQUAGE DES PAS DE TIR, DES LIGNES DE TIR ET DES COULOIRS DE TIR

Sauf pour ce qui suit, la présente sous-section est conforme à la [Section 3.2, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir.](#)

6.4.1. LIGNES DE TIR RELEVÉES

Le relèvement des lignes de tir au-dessus du sol dans les champs de tir à tranchées est encouragé dans la mesure du possible. Un tel relèvement améliore la vue en direction de la tranchée des cibles et favorise le maintien au sec des lignes de tir.

Afin de réduire la possibilité de ricochets depuis la surface arrière des lignes de tir relevées, la pente minimale à l'arrière de la ligne de tir doit être de 30°. La pente en avant des lignes de tir

est établie par l'exploitant du champ de tir. Toutefois, de façon générale, il est préférable que la pente soit la plus prononcée possible, en fonction des conditions du sol et de l'usage prévu du champ de tir. Voir la

Figure 18 : Ligne de tir surélevée d'un champ de tir à tranchées.

La surface du sommet des lignes de tir relevées peut être de niveau ou légèrement inclinée vers l'arrière. Il est préférable d'opter pour une légère pente vers l'arrière du point de vue du tireur afin de faciliter le drainage de la ligne de tir.

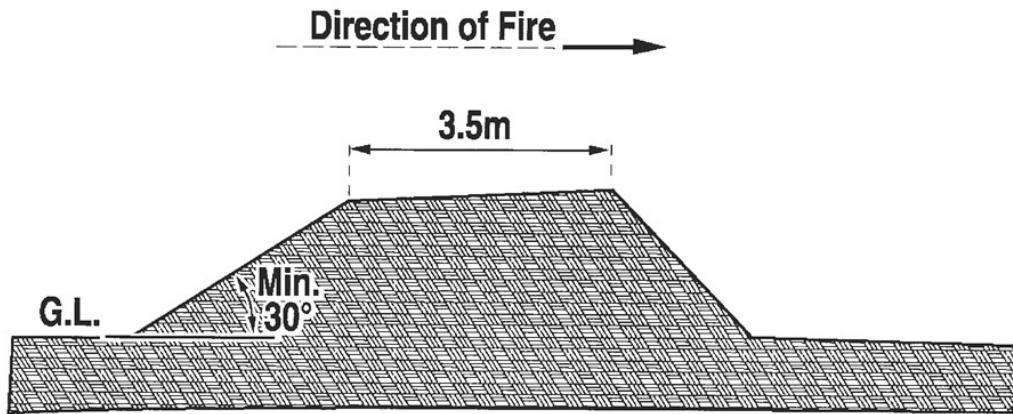


Figure 18 : Ligne de tir surélevée d'un champ de tir à tranchées

Anglais	Français
Direction of Fire	Direction du tir
3.5M	3,5 m
GL	Niveau du sol
Min.	min.

6.4.2. LIGNE DE TIR COUVERTE

Si le champ de tir est conçu pour comporter une ou plusieurs lignes de tir dans la zone active de champ de tir d'une ligne de tir plus éloignée (un champ de tir comportant des lignes de tir à 300 m, à 500 m et à 900 m, par exemple), il est recommandé que seule la ligne de tir la plus éloignée soit munie d'un abri à l'épreuve des intempéries.

6.5. CIBLES

Lorsqu'on fait appel à des marqueurs de cibles dans la tranchée du champ de tir, il est interdit d'utiliser des cibles ou des cadres de cibles contenant du métal, sauf des clous ou d'autres *petits* dispositifs de fixation. Cette interdiction résulte du fait que du personnel se trouve à proximité immédiate d'éclats, de ricochets ou de fragments qui pourraient provenir des cibles ou de leurs cadres. Cette exigence ne s'applique pas aux systèmes électroniques de cibles si aucune personne ne se trouve dans la tranchée lorsque le champ de tir est exploité.

Pour la construction des cibles et de leurs cadres, il est recommandé d'utiliser des matériaux présentant peu de ricochets, notamment du bois, des tubes de plastique, du Coroplast^{MD}, du contreplaqué, de la toile, etc.

6.6. GABARITS DE ZSCT

Les gabarits de zone de sécurité de « champ de tir standard », qui sont présentés à l'*ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP*, sont les gabarits à utiliser pour ce type de champ de tir.

6.7. TRANCHÉE MUNIE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE MARQUAGE DES CIBLES

Certains champs de tir à tranchées comportent des systèmes électroniques de marquage des cibles, ce qui élimine complètement le recours à du personnel de marquage des cibles dans la zone située dans la direction du tir. Si un champ de tir est équipé exclusivement de ce genre de matériel, les exigences relatives à la tranchée figurant à la [section 6.3, Tranchée des marqueurs de cible](#) ne s'appliquent pas. Ce sont les exigences de la présente section qui s'appliquent.

6.7.1. PARE-BALLES

Afin de réduire les ricochets, il est recommandé qu'un système électronique de cibles soit installé au-dessus d'un pare-balles d'une hauteur de 1,8 m, dans la mesure du possible. Le pare-balles doit être aménagé conformément aux exigences pertinentes de la [section 6.3, Tranchée des marqueurs de cible](#). Voir la

Figure 19 : Disposition du système électronique de cibles.

Si un système électronique de cibles fait partie d'un système mobile sur remorque, le pare-balles doit alors être aménagé de manière à protéger la remorque et à satisfaire aux exigences du paragraphe ci-dessus.

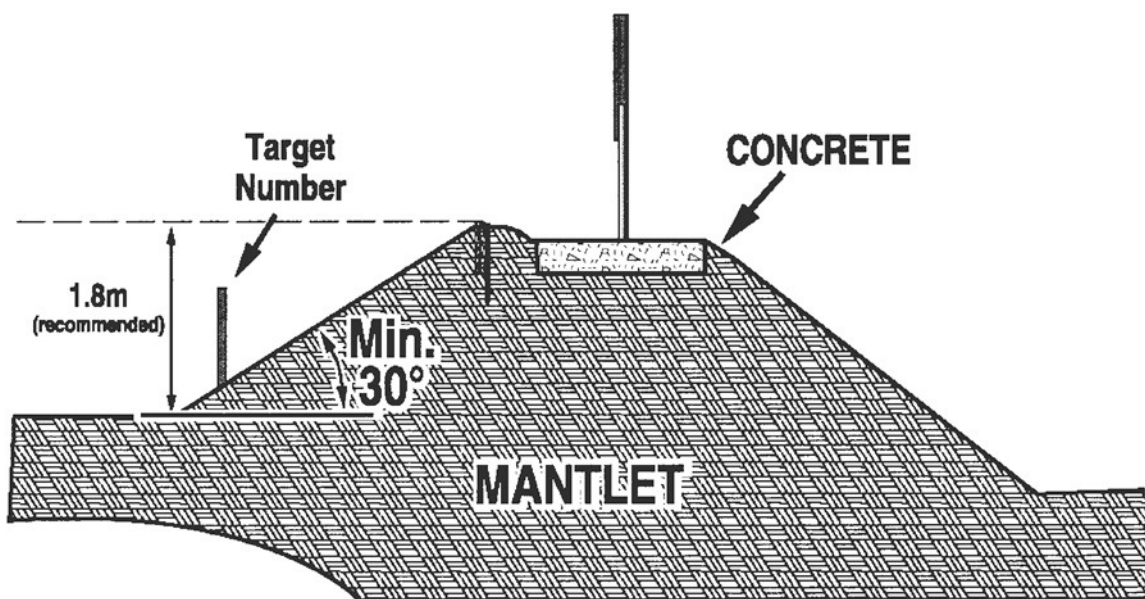


Figure 19 : Disposition du système électronique de cibles

Anglais	Français
Target Number	Numéro de cible
1.8m (recommended)	1,8 m (recommandé)
Min.	min.
MANTLET	PARE-BALLES
CONCRETE	BÉTON

6.8. ZONES DE TIR DANS LES CHAMPS DE TIR À TRANCHÉES

Toute partie d'un champ de tir à tranchées à la carabine aménagée pour comprendre des zones de tir à la place des lignes de tir classiques doit être conforme aux exigences de la présente sous-section, qui remplacent celles de la [section 6.4, Marquage des pas de tir, des lignes de tir et des couloirs de tir](#).

Le périmètre de la zone de tir doit être clairement démarqué à l'aide de pylônes, de poteaux ou d'autres dispositifs de marquage similaires. Ces bornes doivent être clairement visibles pour les tireurs et les officiels de tir. Elles visent à aider les utilisateurs du champ de tir à repérer les zones de tir acceptables du champ de tir.

Le champ de tir pour tous les coups tirés doit être orienté vers une butte de tir et non vers les flancs de la butte ni vers l'espace au-dessus du sommet de la butte. La [section 14, Consignes d'exploitation du champ de tir](#) reflète ces limites horizontales et verticales. Ces limites peuvent être réduites à de simples règles d'angle ou de distance que les tireurs peuvent appliquer lorsqu'ils utilisent le champ de tir (par exemple : +/- 2 cibles à 300 m et +/-1 cible à 100 m).

Les cibles doivent être placées dans les porte-cibles dans la tranchée ou être autrement retenues dans la tranchée.

7. CHAMPS DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET ET TRAP)

La présente section traite des champs de tir aux pigeons d'argile (skeet et trap) standards et non des champs de tir de zérotage ni des champs de tir au fusil à canon lisse permettant d'autres activités (p. ex. fusils à canon lisse courants).

Les champs de tir aux pigeons d'argile (skeet et trap) comportent des dispositifs mécaniques (projecteurs ou lance-cibles) qui lancent des cibles friables ainsi que des postes de tir disposés de manière à permettre aux tireurs d'atteindre ces cibles. Les cibles sont lancées sur des trajectoires de vol fixes, dans le respect des arcs prescrits.

Ces champs de tir nécessitent une zone de sécurité de champ de tir (ZSCT) pour contenir les tirs. Voir l'[ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP](#) pour connaître les gabarits de ZSCT requis.

En leur qualité d'organismes régissant le sport, l'Amateur Trapshooting Association (ATA) et la National Skeet Shooting Association (NSSA) publient des règles et des exigences d'exploitation des installations pour le tir aux pigeons d'argile (skeet et trap). En outre, d'autres organismes sportifs et

commerciaux ont publié des lignes directrices pour l'exploitation et la construction des champs de tir aux pigeons d'argile. Ces lignes directrices contiennent des renseignements beaucoup plus précis et plus détaillés relatifs à la construction et à l'aménagement de ces champs de tir que ceux de la présente section.

Les exploitants des champs de tir doivent consulter ces règles et lignes directrices pour s'assurer que les champs de tir sont conformes aux règles du sport. La présente section traite surtout des questions de sécurité et n'examine pas en profondeur les questions de réglementation visant le sport.

En matière de sécurité, les exigences de la présente section doivent être respectées. Cependant, pour ce qui est des règlements encadrant les activités sportives, les exigences des organismes régissant le sport peuvent avoir préséance.

7.1. MESURES DE SÉCURITÉ

Ces types de champs de tir exigent une ZSCT capable de retenir tous les projectiles tirés lors de l'exploitation normale du champ de tir. Les gabarits de ZSCT produits à l'intention des champs de tir aux pigeons d'argile (skeet et trap) sont conçus pour des champs de tir conformément à [l'ANNEXE A : PARAMÈTRES DE CALCUL DU CÔNE DE TIR](#).

7.1.1. ACTIVITÉ HUMAINE –ZONE DE SÉCURITÉ

Les dispositions générales concernant l'activité humaine à l'intérieur de la ZSCT décrites à la [section 2.2, Zones de sécurité de champ de tir](#) ne peuvent s'appliquer aux champs de tir au fusil à canon lisse. Il ne faut pas autoriser le déroulement d'activités humaines dans la zone de sécurité d'un champ de tir au fusil à canon lisse de ce genre lorsque des activités de tir y ont lieu.

Aux fins de la présente section, les projecteurs de cibles mécaniques sont jugés en bon état de fonctionnement s'ils projettent les cibles correctement dans la trajectoire de vol prévue ou à l'intérieur des arcs prévus. Une défectuosité de fonctionnement des projecteurs peut être acceptable pourvu que la cible lancée suive la bonne trajectoire de vol.

On doit réparer les projecteurs de cibles au besoin pour en assurer le bon fonctionnement.

Un champ de tir peut être aménagé pour le tir aux pigeons d'argile simultané du genre skeet et du genre trap. Si le champ de tir est conçu pour les deux genres de tir, il doit être évalué pour les deux disciplines.

Les gabarits de ZSCT présentés à [l'ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP](#) s'appliquent à l'utilisation de munitions à balle, à plombs numéro 7 ½ et 9, d'une vitesse de 396 m/s (1 300 pi/s). Ces gabarits peuvent aussi être utilisés pour des munitions à balle de puissance équivalente ou inférieure (par exemple, distance de tir maximale) à celle des munitions prescrites ci-dessus.

Il est interdit d'utiliser des plombs de plus gros diamètre (par exemple, n° 4) ou des munitions ayant une plus grande vitesse à la bouche.

2m	2 m
8.1m chord	Corde de 8,1 m
Walkway	Allée

7.2.2.2. CABINES (OU TRAPPES) DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE

Elles sont situées de chaque côté du champ de tir aux pigeons d'argile. La cabine « haute » se trouve à gauche, et la cabine « basse » se trouve à droite, les deux cabines étant séparées d'environ 38,8 m. Voir la *Figure 29 : Aménagement type d'un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)* et la *Figure 20 : Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)*. Ces ouvrages contiennent les lance-cibles et peuvent contenir les stocks de cibles, au besoin.

Les champs de tir possédant plusieurs champs de tir aux pigeons d'argile (skeet) adjacents peuvent utiliser des cabines mixtes hautes et basses.

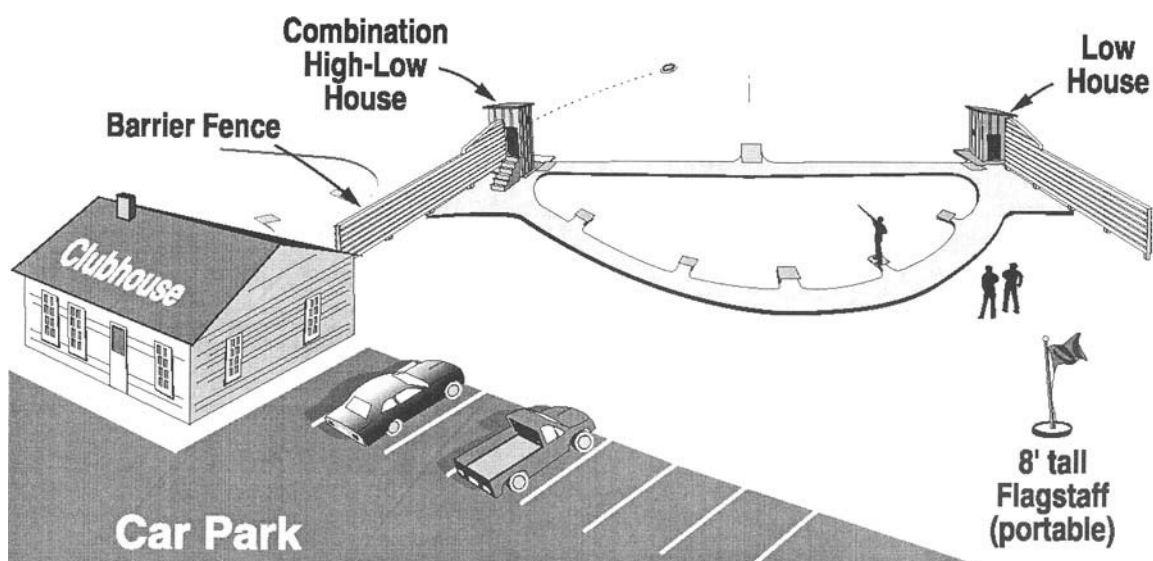


Figure 20 : Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)

Anglais	Français
Combination High-Low house	Cabine mixte haute et basse
Barrier Fence	Clôture
Clubhouse	Chalet
Car park	Stationnement
Low House	Cabine basse
8' tall Flagstaff (portable)	Mât de fanion portatif, 8 m de hauteur

On peut peindre l'extérieur des cabines de couleur beige ou blanc cassé pour que les cibles qui en sortent soient bien visibles pour les tireurs.

Les cabines de tir aux pigeons d'argile sont conçues pour contenir des lance-cibles manuels ou à chargement automatique. Les dimensions essentielles des cabines (par exemple, hauteur et largeur) sont déterminées par l'utilisateur ou l'organisme régissant le sport compétent. Il est

normalement possible d'obtenir les renseignements détaillés concernant la construction des cabines auprès de l'organisme d'encadrement des activités sportives, des fabricants de lance-cibles ou des fabricants de munitions.

Les dimensions des cabines ne nécessitant pas de personnel doivent être déterminées par l'utilisateur.

Les cabines de tir aux pigeons d'argile contenant des projecteurs de cibles manuels nécessitent la présence d'opérateurs. Les exigences de construction pour ce type de cabine sont précisées ci-dessous et visent à protéger l'opérateur.

1. Les murs de côté et arrière de la cabine de tir aux pigeons d'argile, y compris une porte le cas échéant :
 - Doivent être résistants aux plombs dans la zone de travail de l'opérateur jusqu'à une hauteur de 2,5 m au-dessus du plancher;
 - Si la cabine est construite de bois, elle doit être recouverte de deux couches de planches de 5 cm (épaisseur nominale) se chevauchant ou d'un autre matériau qui satisfait à ces exigences ou les dépasser;
 - Si la cabine est construite en béton ou en béton de mâchefer, aucune autre protection n'est nécessaire.
2. Si l'opérateur dans la cabine est visible (dans sa position normale de travail) depuis les postes 1, 7 ou 8, il doit y avoir une goulotte en tôle à l'extérieur de la cabine pour protéger l'opérateur des coups mal tirés. La goulotte doit être conçue de manière que l'opérateur (dans sa position normale de travail) ne puisse pas être exposé aux plombs tirés dans la cabine de n'importe quel poste de tir.
3. À part la porte et l'ouverture par laquelle les cibles sont lancées, il ne doit y avoir aucune fenêtre ni ouverture dans la zone de la cabine réservée à l'opérateur.
4. Il doit y avoir un panneau d'avertissement placé bien en vue à l'intérieur de la zone de la cabine réservée à l'opérateur lui indiquant :
 - De ne pas regarder par la goulotte lorsque le champ de tir est exploité;
 - De ne pas placer sa main dans la goulotte lorsque le champ de tir est exploité;
 - De ne pas quitter la zone de protection de la cabine à moins d'en avoir obtenu la permission de l'officiel de tir.

Chaque cabine contenant des lance-cibles manuels doit être munie d'un fanion **JAUNE** (d'environ 30 cm x 45 cm) monté sur une hampe courte. L'opérateur dans la cabine doit utiliser ce fanion pour signaler à l'officiel de tir et aux tireurs le moment où le tir doit cesser (par exemple, panne du lance-cible ou épuisement du stock de cibles).

7.2.2.3. POSTES DE TIR

Les postes de tir du champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) doivent :

- Être bien balisés;
- Être de niveau et fournir une bonne assise aux tireurs dans des conditions météorologiques défavorables. L'utilisation de gravier, d'asphalte ou de plaques/passages de béton est recommandée.

Il est recommandé que les postes de tir mesurent environ 90 cm de chaque côté (90 cm x 90 cm).

La disposition type des postes de tir est illustrée à la *Figure 29 : Aménagement type d'un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)*. L'emplacement précis de ces postes doit être conforme aux exigences contenues dans les règlements régissant le sport. Un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance est illustré à la *Figure 21 : Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance*.

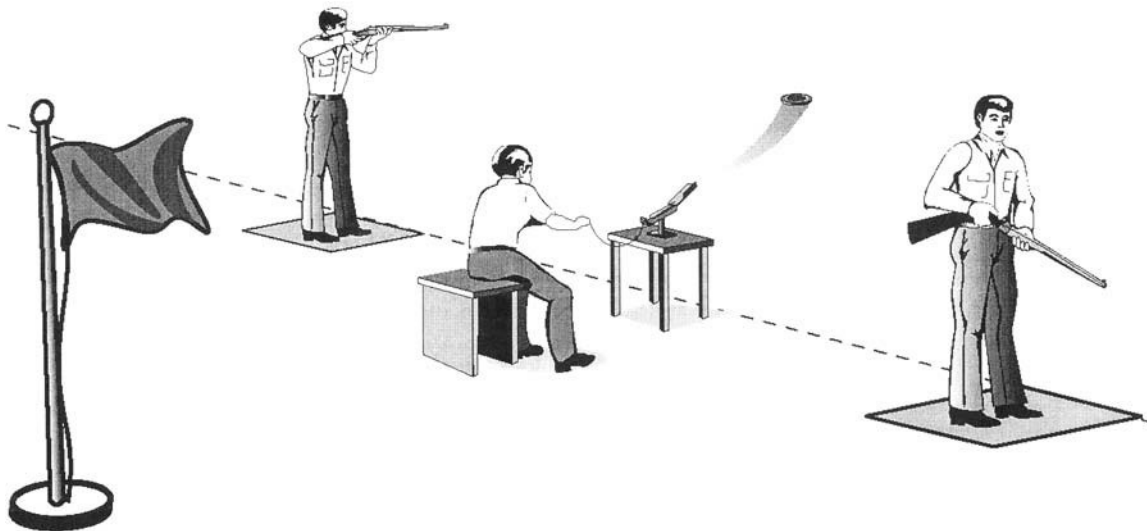


Figure 21 : Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance

7.2.2.4. MÉCANISME D'ACTIONNEMENT DES CIBLES D'UN CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET)

Les lance-cibles doivent être en bon état (comme indiqué à la [section 7.1, Mesures de sécurité](#)) et capables de projeter les cibles de façon fiable et selon la trajectoire de vol prévue. Dans un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet), il est important d'assurer l'uniformité de la direction et de la hauteur du vol des cibles. Pour faciliter la vérification de la trajectoire de vol des cibles, un pieu ou un poteau doit être placé au point de croisement des cibles lancées depuis les cabines hautes et basses. Le pieu doit être placé à environ 5,5 m en avant du poste de tir n° 8.

Les limites de tir doivent aussi être marquées à l'aide de poteaux ou de pieux placés à 40,25 m de chaque cabine. La distance est mesurée longitudinalement à partir de chaque cabine en passant par le point de croisement.

Les lance-cibles doivent être réglés de manière que les trajectoires de vol des cibles lancées soient conformes à celles établies dans les règles des organismes régissant le sport.

Remarque : À titre d'exemple, dans les règles de l'Amateur Trapshooting Association (ATA), les lance-cibles doivent projeter les cibles de façon fiable, depuis les cabines haute et basse, à travers un cerceau d'environ 0,9 m de diamètre et se trouvant à 4,6 m (environ) au-dessus du point de croisement. Voir la *Figure 29 : Aménagement type d'un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)*.

Mur séparateur – Champs de tir aux pigeons d'argile adjacents

Lorsqu'un champ de tir possède au moins deux champs de tir aux pigeons d'argile (skeet) adjacents, ceux-ci doivent être séparés par un mur séparateur. Ce mur sert à protéger les tireurs des champs de tir adjacents contre les pigeons errants et les coups mal tirés. Le mur séparateur doit respecter ou dépasser les exigences de construction décrites à la *Figure 22 : Clôture de champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)*.

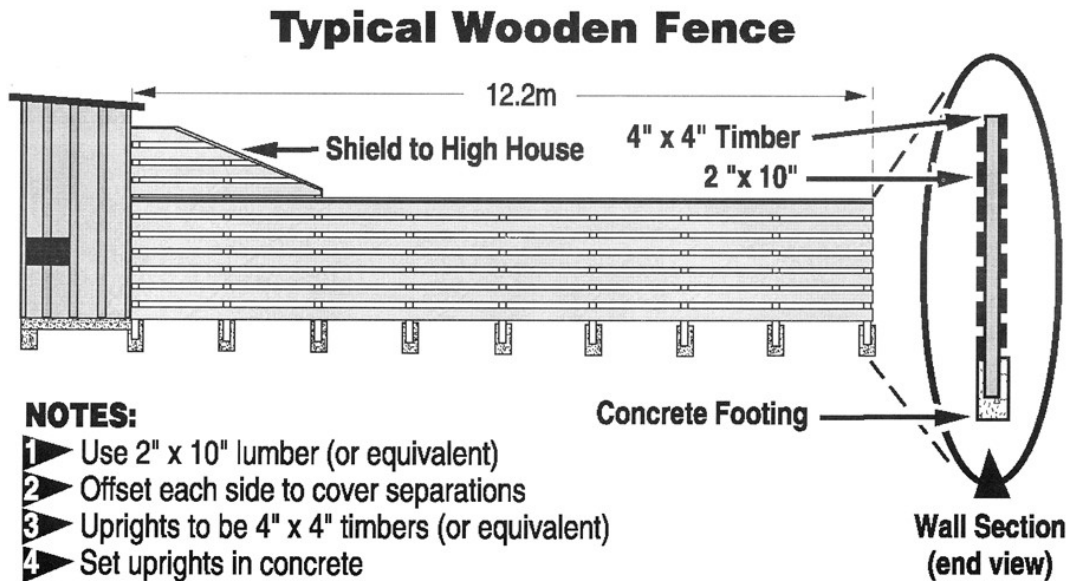


Figure 22 : Clôture de champ de tir aux pigeons d'argile (skeet)

Anglais	Français
Typical Wooden Fence	Clôture type en bois
12.2m	12,2 m
Shield to High House	Écran vers cabine haute
Timber	Pièce de bois
Concrete Footing	Semelle en béton
NOTES:	REMARQUES :
Use 2" x 10" lumber (or equivalent)	Utiliser des pièces de bois de 2 po x 10 po.
Offset each side to cover separations	Décaler les planches de chaque côté de façon à couvrir les vides.
Uprights to be 4' x 4' timbers (or equivalent)	Les montants sont en pièces de 4 po x 4 po (ou équivalents).
Set uprights in concrete	Fixer les montants sur une semelle de béton.

7.2.3. CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TRAP)

7.2.3.1. CONFIGURATION DU CHAMP DE TIR

Un champ de tir aux pigeons d'argile (trap) standard, selon les normes de l'ATA, possède une seule fosse située à l'avant d'une série de postes de tir placés selon une forme triangulaire. Voir la *Figure 23 : Aménagement d'un champ de tir aux pigeons d'argile (trap) type*.

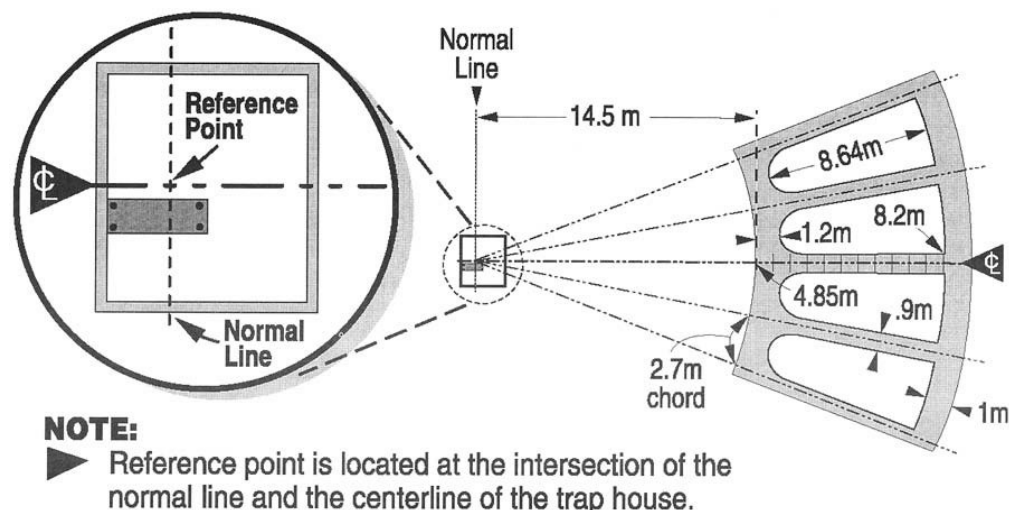


Figure 23 : Aménagement d'un champ de tir aux pigeons d'argile (trap) type

Anglais	Français
Normal Line	Ligne normale
Reference Point	Point de référence
14.5m	14,5 m
8.64m	8,64 m
8.2m	8,2 m
1.2m	1,2 m
4.85m	4,85 m
.9m	0,9 m
2.7m chord	Corde de 2,7 m
1m	1 m
NOTE: Reference point is located at the intersection of the normal line and the centerline of the trap house.	REMARQUE : Le point de référence se trouve à l'intersection de la ligne normale et de l'axe longitudinal de la fosse.

7.2.3.2. FOSSES

La fosse est placée conformément à la *Figure 23 : Aménagement d'un champ de tir aux pigeons d'argile (trap) type*. Cet ouvrage contient le ou les lance-cibles et les stocks de cibles, au besoin.

Les fosses sont conçues pour contenir des lance-cibles manuels ou à chargement automatique. La surface de plancher d'une fosse type mesure environ 2,4 mètres de côté. La fosse peut être

construite au niveau du sol ou avec une partie sous le niveau du sol. Les dimensions nécessaires des fosses (p. ex. hauteur ou largeur) sont déterminées par l'utilisateur ou l'organisme régissant le sport. Se reporter à la *Figure 24 : Fosse type* pour voir un exemple d'un type particulier de fosse. Les dimensions des fosses ne nécessitant pas de personnel doivent être déterminées par l'utilisateur.

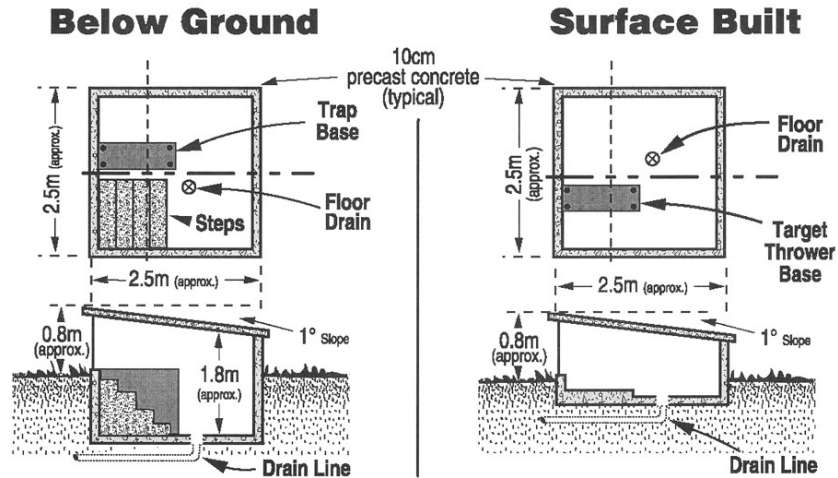


Figure 24 : Fosse type

Anglais	Français
Below Ground	Enfouie
2.5m (approx.)	2,5 m (environ)
Steps	Marches
0.8m (approx.)	0,8 m (environ)
1.8m (approx.)	1,8 m (environ)
Trap Base	Socle du lance-cibles
Floor drain	Avaloir du plancher
1° slope	Pente de 1°
Drain Line	Conduite de drainage
10cm precast concrete (typical)	Béton préfabriqué 10 cm d'épaisseur (typique)
Surface Built	De surface
2.5m (approx.)	2,5 m (environ)
0.8m (approx.)	0,8 m (environ)
Floor Drain	Avaloir du plancher
Target Thrower base	Socle du projecteur de cibles
1° slope	Pente de 1°
Drain Line	Conduite de drainage

Les fosses contenant des lance-cibles manuels nécessitent l'intervention d'opérateurs. Les exigences de construction pour ce type de fosse sont précisées ci-dessous. Ces exigences visent avant tout à protéger l'opérateur.

1. Les parties visibles de la fosse (toit et murs de côté et arrière) doivent être résistantes aux plombs. Elles doivent être fabriquées de béton coulé de 10 cm d'épaisseur ou d'un autre matériau qui respecte cette exigence (p. ex. du béton de mâchefer). Il est recommandé que le toit soit en béton armé.

2. Il ne doit y avoir aucune fenêtre ni ouverture sur les côtés ou à l'arrière de la fosse.
3. Il doit y avoir un panneau d'avertissement placé bien en vue à l'intérieur de la zone de la fosse réservée à l'opérateur lui indiquant de ne pas sortir de la fosse à moins d'en avoir obtenu la permission de l'officiel de tir.

Chaque fosse contenant des lance-cibles manuels doit être munie d'un fanion **JAUNE** (d'environ 30 cm x 45 cm) monté sur une hampe courte. L'opérateur dans la cabine doit utiliser ce fanion pour signaler à l'officiel de tir et aux tireurs le moment où le tir doit cesser (par exemple, panne du lance-cible ou épuisement du stock de cibles).

7.2.3.3. POSTES DE TIR

Les postes de tir du champ de tir aux pigeons d'argile (trap) doivent :

- Être bien balisés;
- Être de niveau et fournir une bonne assise aux tireurs dans des conditions météorologiques défavorables. L'utilisation de plaques/passages en gravier, en béton ou en asphalte est recommandée.

Il est recommandé que les postes de tir mesurent environ 90 cm de chaque côté. La disposition type des postes de tir est illustrée à la [Figure 23 : Aménagement d'un champ de tir aux pigeons d'argile \(trap\) type](#).

7.2.3.4. LANCE-CIBLES

Les lance-cibles doivent être en bon état comme indiqué à la [section 7.1, Mesures de sécurité](#).

7.2.4. CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET) DE CIRCONSTANCE

7.2.4.1. CONFIGURATION DU CHAMP DE TIR

Ce type de champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) ad hoc est de construction simple et est facile à exploiter. Il comprend un lance-cibles manuel ou mécanique ainsi qu'un ou plusieurs postes de tir. Voir la [Figure 22 : Clôture de champ de tir aux pigeons d'argile \(skeet\)](#).

7.2.4.2. POSTES DE TIR

Les postes de tir du champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance doivent :

- Être bien balisés;
- Se trouver transversalement par rapport au lance-cibles;
- Être de niveau et fournir une bonne assise aux tireurs dans des conditions météorologiques défavorables. L'utilisation de plaques/passages en gravier, en béton ou en asphalte est recommandée.

Il est recommandé que les postes de tir mesurent au moins 90 cm de chaque côté.

7.2.4.3. LANCE-CIBLES

Les lance-cibles mécaniques doivent être en bon état comme indiqué à la [section 7.1, Mesures de sécurité](#).

Si on utilise un lance-cibles manuel, l'opérateur doit bien en connaître le fonctionnement et être au courant des limites de la ZSCT.

7.3. GABARITS DE ZSCT

7.3.1. CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET)

Les gabarits de ZSCT pour un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) standard sont illustrés à la *Figure 56 : Gabarit P1 de zone de sécurité de champ de tir au skeet (ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP)*.

7.3.2. CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (TRAP)

Les gabarits de ZSCT pour un champ de tir aux pigeons d'argile (trap) standard sont illustrés à la *Figure 57 : Gabarit S2 de zone de sécurité du champ de tir au skeet (ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP)*.

7.3.3. CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE (SKEET) DE CIRCONSTANCE

Les gabarits de ZSCT pour un champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance sont illustrés à la *Figure 59 : Gabarit S4 de zone de sécurité du champ de tir de circonstance aux pigeons d'argile (ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP)*.

8. CHAMPS DE TIR SPORTIF AUX PIGEONS D'ARGILE

Le champ de tir sportif aux pigeons d'argile est conçu avec différents circuits de tir qui simulent des scénarios de chasse. Le champ de tir sportif aux pigeons d'argile type comporte plusieurs postes de tir aménagés sous forme de circuit. Il peut aussi être aménagé autour de cabines de lancement mixtes. Chaque poste comprend une position de tir et un lance-cibles conçu pour lancer des cibles friables selon une trajectoire de vol donnée ou à l'intérieur d'un arc prévu.

Le champ de tir sportif aux pigeons d'argile est populaire pour plusieurs raisons. Les parcours de tir sont stimulants et astucieux en plus d'être flexibles, et ils sont modifiés périodiquement. Les vérifications de ce type de champ de tir doivent tenir compte de ces facteurs.

Plusieurs organismes sportifs ont établi des règles d'exploitation et de construction d'installations pour les champs de tir sportif aux pigeons d'argile. Les lignes directrices émanant de ces organismes régissant le sport sont très utiles et devraient être consultées par les constructeurs de champs de tir, car elles contiennent des renseignements beaucoup plus précis relatifs à l'utilisation et à la construction de ces champs de tir que la présente section. La présente section du guide traite surtout des questions de sécurité et n'examine pas en profondeur les questions de réglementation régissant le sport (de compétition).

En matière de sécurité, les exigences de la présente section doivent être respectées. Cependant, pour ce qui est des questions qui ne touchent pas la sécurité et des règlements régissant le sport, les exigences des organismes régissant le sport peuvent avoir préséance.

8.1. MESURES DE SÉCURITÉ

La construction et l'aménagement d'un champ de tir sportif aux pigeons d'argile tiennent souvent compte du relief du terrain sur place et du couvert végétal (arbre, buissons). Chaque poste de tir est unique. Afin d'éviter que les exigences de la ZSCT soient prohibitives, on doit établir les conditions réelles de tir à chaque poste et faire correspondre la ZSCT à ces exigences particulières.

Étant donné que les postes de tir sont déplacés régulièrement, l'exploitant du champ de tir n'a pas besoin d'aviser le CAF chaque fois qu'il déplace un poste de tir ou en modifie la disposition, à moins qu'il y ait un effet sur la sécurité des autres tireurs ou sur la conception générale du gabarit. L'exploitant du champ de tir doit tenir à jour un plan de situation à petite échelle de la zone du champ de tir et indiquer clairement l'emplacement des postes de tir et de leurs ZSCT. Le plan de situation doit indiquer les limites de la propriété du champ de tir et les lieux où se déroulent des activités humaines.

Le plan de situation doit être affiché bien à la vue dans un lieu de rencontre commun du champ de tir (par exemple, le chalet). Il doit être mis à jour au besoin. Un exemplaire du plan doit être fourni au CAF sur demande.

8.1.1. ACTIVITÉ HUMAINE : ZONE DE SÉCURITÉ

Les dispositions générales concernant l'activité humaine à l'intérieur de la ZSCT décrites à la [section 2.2, Zones de sécurité de champ de tir](#) ne peuvent s'appliquer aux champs de tir sportif aux pigeons d'argile. Il ne faut pas autoriser le déroulement d'activités humaines dans la zone de

sécurité d'un champ de tir sportif de ce genre lorsque des activités de tir y ont lieu.

8.2. ZONES DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR

Les exigences touchant la ZSCT d'un poste de tir sportif aux pigeons d'argile sont établies en fonction d'un parcours de tir particulier prévu pour ce poste de tir. Les zones de sécurité ont essentiellement la forme d'une « pointe de tarte ». La profondeur de la ZSCT est calculée à partir de la distance que parcourent les plombs tirés d'un fusil à canon lisse, compte tenu de l'angle vertical de tir (AVT), de la vitesse des plombs et de leur grosseur (poids).

Il existe trois gabarits de ZSCT pour les champs de tir sportif aux pigeons d'argile; ceux-ci sont combinés dans le gabarit S3 (voir la *Figure 58 : Gabarit S3 de zone de sécurité du champ de tir sportif aux pigeons d'argile* à l'ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP). Chacun de ces gabarits est conçu pour un AVT différent, mesuré à partir de l'horizontale. Pour chaque poste de tir, on choisit un AVT en fonction de la hauteur (par rapport au tireur) de la trajectoire de vol de la cible lorsque cette dernière peut être atteinte raisonnablement par le tireur.

Pour plus de simplicité, on classe l'AVT selon trois angles de tir : faible, moyen, élevé. Pour en savoir plus, voir le *Tableau 9 : Angles de feu verticaux* et la *Figure 25 : Angle vertical de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile*.

Tableau 9 : Angles de feu verticaux

Catégorie	AVT
Faible	-5 à 5 degrés ¹
Moyen	>5 à 60 degrés ²
Élevé	>60 à 90 degrés

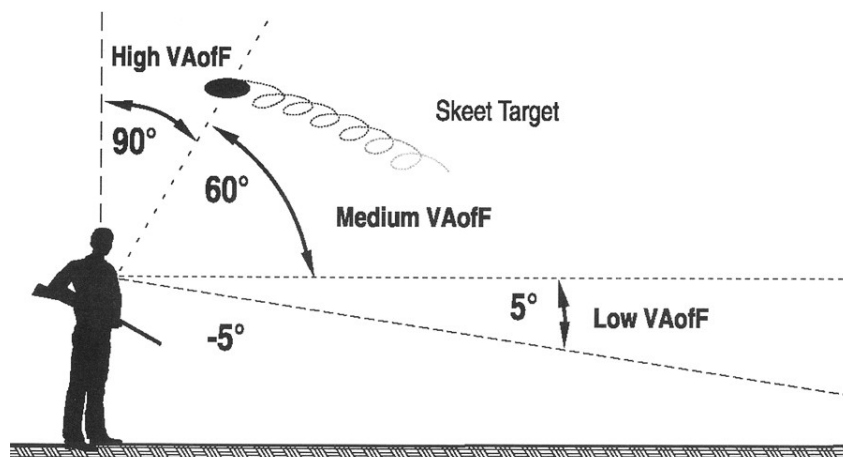


Figure 25 : Angle vertical de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile

¹ On mesure les angles par rapport à l'horizontale, 0° correspondant à l'horizontale et 90° correspondant à la verticale.

² Le symbole « > » signifie « plus grand que ».

Anglais	Français
High VAofF	AVT prononcé
Skeet Target	Pigeon d'argile (skeet)
Medium VAofF	AVT moyen
Low VAofF	AVT faible

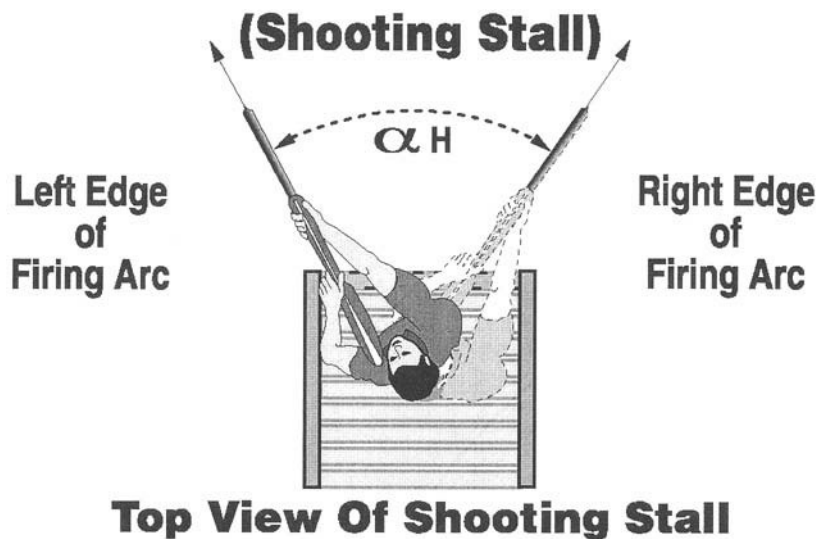
Si la trajectoire de la cible que le tireur peut raisonnablement atteindre présente plusieurs catégories d'angle vertical (par exemple élevé ou moyen), le gabarit utilisé sera celui qui présente la distance de sécurité la plus grande.

Après avoir choisi le bon gabarit (en fonction de la hauteur de la trajectoire du vol des cibles), on doit calculer la largeur angulaire du gabarit. Il y a deux façons de déterminer l'angle horizontal de tir (AHT) :

1. Lorsqu'une cabine de tir est utilisée pour limiter le déplacement du fusil à canon lisse du tireur, l'AHT est déterminé en fonction de la conception de la cabine de tir. L'AHT correspondra à l'arc horizontal que pourra produire un tireur moyen bien placé dans la cabine. Voir la

Anglais	Français
Shooting Stall	Cabine de tir
Left Edge or Firing Arc	Bord gauche ou arc de tir
αH	αH
Right Edge of Firing Arc	Bord droit de l'arc de tir
Top View Of Shooting Stal	Vue en plan de la cabine de tir
αH = Horizontal Angle of Fire	αH = Angle horizontal de tir

2. Figure 26 : Angle horizontal de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile (cabine de tir);
2. Lorsqu'il n'y a pas de cabine de tir, l'AHT est déterminé par l'arc horizontal de déplacement de la cible vu par le tireur, plus 3,4° (60 millièmes de pouce) vers la gauche et la droite de cet arc. Voir la *Figure 27 : Angle horizontal de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile (sans cabine de tir).*



αH = Horizontal Angle of Fire

Anglais	Français
Shooting Stall	Cabine de tir
Left Edge of Firing Arc	Bord gauche ou arc de tir
αH	αH
Right Edge of Firing Arc	Bord droit de l'arc de tir
Top View Of Shooting Stall	Vue en plan de la cabine de tir
αH = Horizontal Angle of Fire	αH = Angle horizontal de tir

Figure 26 : Angle horizontal de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile (cabine de tir)

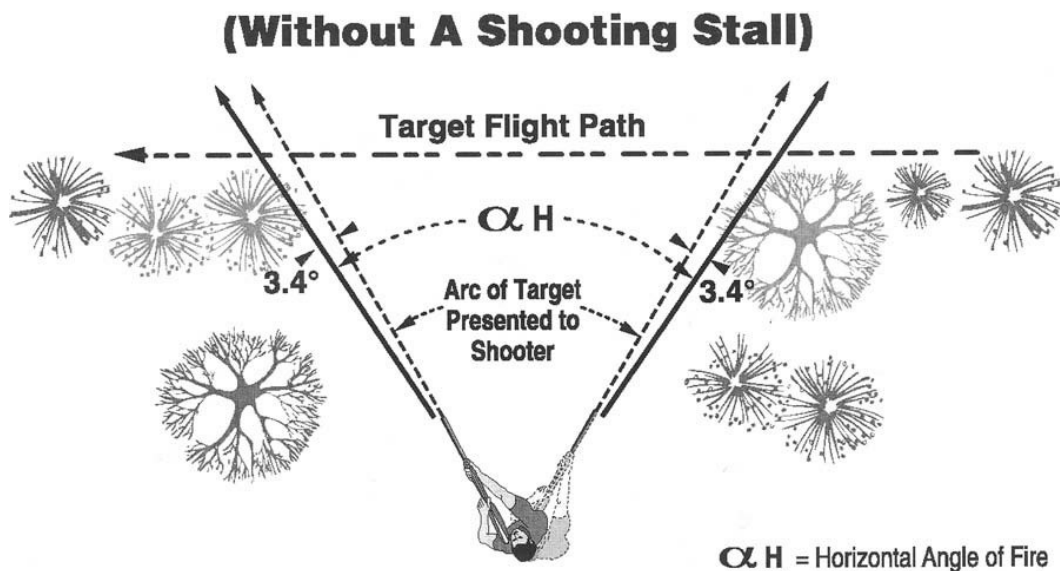


Figure 27 : Angle horizontal de tir – Tir sportif aux pigeons d'argile (sans cabine de tir)

Anglais	Français
Without A Shooting Stall	Sans cabine de tir
αH	αH
Arc of Target Presented to Shooter	Arc de déplacement de la cible (vu par le tireur)

α_H = Horizontal Angle of Fire

α_H = Angle horizontal de tir

8.2.1. MUNITIONS

Les gabarits de ZSCT fournis à l'[ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP](#) s'appliquent à des munitions à balle utilisant des plombs de diamètres divers et ayant une vitesse à la bouche de 396 m/s (1 300 pi/s). Le bon gabarit à utiliser est celui qui est conçu pour les plombs de plus gros diamètre utilisés au champ de tir. Si les gabarits de l'[ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP](#) ne correspondent pas à l'utilisation prévue du champ de tir (ou ne la dépassent pas), il faut communiquer avec le CAF pour obtenir de plus amples renseignements.

Remarque : On mesure la vitesse à une distance de 1,5 m en avant de la bouche du fusil à canon lisse.

Il n'est pas nécessaire d'avoir une cabine de tir complexe pour limiter le champ de tir du tireur (angles horizontaux ou verticaux de tir). Le champ de tir peut être facilement contrôlé par un simple agencement de poteaux ou un cadre. Cela suffit pourvu que la structure soit construite assez solidement et que la position de tir du tireur soit bien balisée.

8.2.2. ZONES DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR RÉDUITES

Les arbres, les broussailles et les buissons ne fournissent pas une barrière pouvant être utilisée pour réduire les exigences du gabarit de ZSCT.

Les collines et les caractéristiques du relief semblables dans l'enveloppe de la trajectoire peuvent par contre servir à réduire les exigences du gabarit de zone de sécurité. Voir la [section 2.2, Zones de sécurité du champ de tir](#).

8.3. DISPOSITION DU CHAMP DE TIR

Lorsque cela est possible, les ZSCT à partir de tout poste de tir ne doivent pas recouvrir d'autres postes de tir, des sentiers pédestres ou des zones susceptibles d'être fréquentées par des personnes. Cependant, il peut parfois arriver que cette situation soit inévitable et que les ZSCT recouvrent des zones d'autres champs de tir lorsque ces zones sont exploitées. Lorsque ces situations se produisent, on doit utiliser un fanion, une balise ou un autre système d'avertissement semblable. Le système d'avertissement doit servir à empêcher le tir dans les zones se trouvant dans la direction du tir lorsque ces zones sont exploitées. Le code de couleurs du système d'avertissement doit être conforme à celui de la [section 2.6, Fanions et balises d'avertissement](#).

L'agencement d'un champ de tir sportif aux pigeons d'argile est souple et peut être déterminé par l'utilisateur tant que les exigences de la présente section sont respectées et que toutes les ZSCT se trouvent à l'intérieur des limites du terrain contrôlé de manière formelle ou informelle par l'exploitant du champ de tir, conformément aux dispositions de la [section 2.2, Zones de sécurité de champ de tir](#).

8.4. ÉQUIPEMENT DU CHAMP DE TIR

8.4.1. POSTES DE TIR

Plusieurs modèles de postes de tir peuvent être employés sur un champ de tir sportif aux pigeons d'argile. Il peut s'agir de simples postes balisés, de cabines de tir ou de modèles plus complexes, par exemple une embarcation pour la chasse au canard.

Cette sous-section vise à fournir des renseignements généraux au sujet des postes de tir. Il faut évaluer chaque configuration particulière de façon individuelle, en faisant preuve de bon sens et de discernement.

8.4.1.1. POSTES DE TIR BALISÉS

Les postes de tir doivent :

- Être nettement différenciés à l'aide d'un numéro de référence qui peut figurer sur le plan de situation;
- Être bien balisés en fonction du parcours de tir prévu pour ce poste (par exemple, lapin sautillant à 25 verges ou « petit gibier », etc.);
- Fournir une bonne assise aux tireurs dans des conditions météorologiques défavorables. L'utilisation de gravier, d'asphalte ou de plaques/passages de béton est recommandée.

On recommande que les dimensions approximatives des postes de tir soient de 1 m x 1 m.

8.4.1.2. CABINES DE TIR

On autorise et on favorise, lorsque cela est possible, d'utiliser des cabines de tir. Elles constituent une excellente façon de restreindre l'AVT et l'AHT du tireur et de réduire ainsi la surface de terrain requise pour la zone de sécurité. Voir la *Figure 28 : Cabine de tir aux pigeons d'argile (tir sportif)* pour un exemple de cabine de tir.

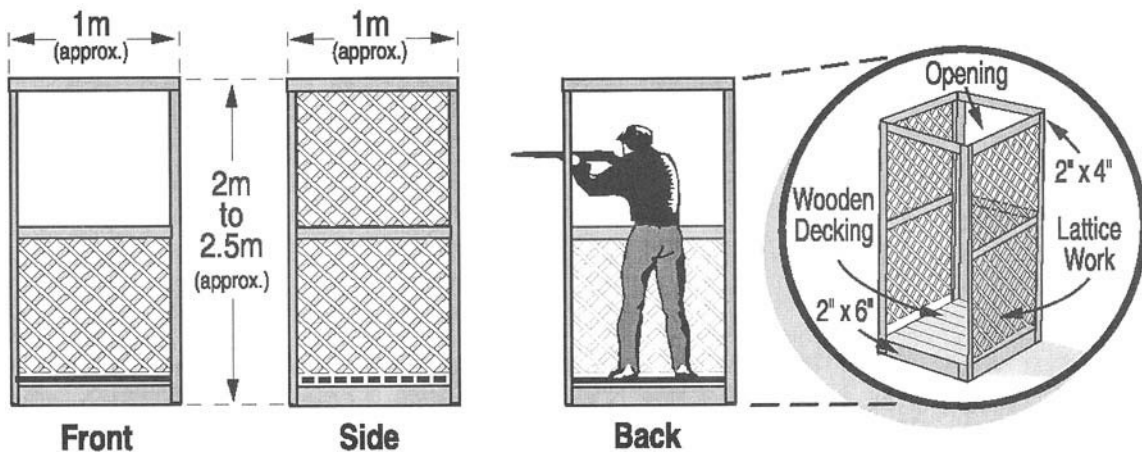


Figure 28 : Cabine de tir aux pigeons d'argile (tir sportif)

Anglais	Français
1m (approx.)	1 m (environ)
2m to 2.5m (approx.)	2 m à 2,5 m (environ)
Front	Avant

Side	Côté
Back	Arrière
Opening	Ouverture
Lattice Work	Treillis de bois
Wooden Decking	Planches de bois

Les cabines de tir doivent :

- Être de construction solide;
- Être situées de façon à ce que leur stabilité soit garantie et à empêcher qu'ils vacillent ou s'inclinent pendant leur exploitation;
- Offrir une bonne assise au tireur;
- Être bien identifiées avec un numéro de référence qui peut figurer sur le plan de situation;
- Être bien balisées, en fonction du parcours de tir prévu pour ce poste (par exemple, lapin sautillant à 25 verges).

8.4.1.3. POSTES DE TIR COMPLEXES

Ce type de poste de tir a un caractère plus complexe et sert à simuler le mieux possible des situations de chasse particulières (par exemple, la chasse à l'oie). Ces postes de tir peuvent présenter une certaine instabilité intentionnelle (par exemple, une embarcation à flot pour la chasse au canard) en raison de leur construction et de leur aménagement.

L'instabilité du poste de tir est acceptable pour autant qu'elle soit intentionnelle et que des mesures de sécurité pertinentes soient en place pour éviter les coups tirés accidentellement ou les coups mal tirés.

L'autorisation de l'instabilité du poste de tir se limite à ce qui est prévu dans les scénarios visant les postes de tir. Il ne s'agit pas d'un substitut à une construction ou à un aménagement médiocre.

Les postes de tir élaborés doivent :

- Être de construction solide;
- Être nettement différenciés à l'aide d'un numéro de référence qui peut être indiqué sur le plan de situation;
- Être bien balisés en fonction du parcours de tir prévu pour ce poste (p. ex. un canard en vol);
- Faire l'objet de mesures de sécurité clairement définies (par exemple au moment d'accéder au poste de tir et au moment du chargement de l'arme, etc.).

8.4.2. PROTECTION DE L'ÉQUIPEMENT

Il est recommandé que l'équipement du champ de tir se trouvant dans l'AHT soit protégé par des levées, des planches ou d'autres matériaux semblables.

8.4.3. PROTECTION DE L'OPÉRATEUR DE L'ÉQUIPEMENT

Lorsque des opérateurs d'équipement (p. ex. des opérateurs de lance-cibles) se trouvent à l'avant du poste de tir lors du tir, ils doivent être bien protégés contre tout impact direct de plomb, ricochet ou fragment de cible. La zone à l'avant correspond à toute zone à l'intérieur d'un arc de 180° du poste de tir. Voir la *Figure 39 : Champ de tir à l'arme de poing à déflecteurs de type II*.

Si l'endroit où se trouve l'opérateur est à l'extérieur du champ de tir relatif au poste de tir, l'opérateur doit être protégé par deux épaisseurs de planches de 5 cm se chevauchant ou d'autres matériaux permettant d'obtenir une protection équivalente ou supérieure.

Si l'endroit où se trouve l'opérateur est à l'intérieur du champ de tir relatif au poste de tir, l'opérateur doit être protégé par une épaisseur de 10 cm de béton coulé ou d'autres matériaux (des blocs de béton de mâchefer, par exemple) permettant d'obtenir une protection équivalente ou supérieure.

Toute la zone de l'opérateur doit être protégée contre les tirs de fusil à canon lisse provenant du poste de tir.

S'assurer qu'il n'y a aucune surface pouvant causer des ricochets vers la zone de protection de l'opérateur.

Il doit y avoir un panneau placé bien en vue à l'intérieur de la zone de protection de l'opérateur lui indiquant de demeurer en place jusqu'à ce que l'officier de tir lui indique de sortir.

Chaque fosse ou poste d'opérateur de lance-cibles doit être muni d'un fanion **JAUNE** (d'environ 30 cm x 45 cm) monté sur une hampe courte. L'opérateur dans la cabine doit utiliser ce fanion pour signaler à l'officier de tir et aux tireurs le moment où le tir doit cesser (par exemple, panne du lance-cible ou épuisement de la réserve de cibles).

9. CHAMPS DE TIR À DÉFLECTEURS À LA CARABINE ET À L'ARME DE POING

La présente section traite des champs de tir à la carabine et à l'arme de poing munis d'un système de déflecteurs et de levées latérales (ou déflecteurs latéraux) qui servent à contenir les projectiles tirés et les ricochets dans la zone active du champ de tir. Par définition, s'ils sont bien construits et aménagés, ces champs de tir ne requièrent pas de ZSCT dans la direction du tir.

Les champs de tir à la carabine et à l'arme de poing à déflecteurs comprennent une ou plusieurs lignes de tir, une zone active du champ de tir, une ou plusieurs lignes de cibles, une butte de tir, un réseau de déflecteurs suspendus, ainsi que des levées ou déflecteurs latéraux. Ils peuvent aussi comprendre divers équipements et structures requis pour leur usage prévu (par exemple, des remises pour les cibles, un pas de tir couvert, des mécanismes d'actionnement des cibles ainsi qu'une tranchée pour les marqueurs de cibles). Voir la *Figure 39 : Champ de tir à l'arme de poing à déflecteurs de type II* pour l'agencement du champ de tir à l'arme de poing à déflecteurs.

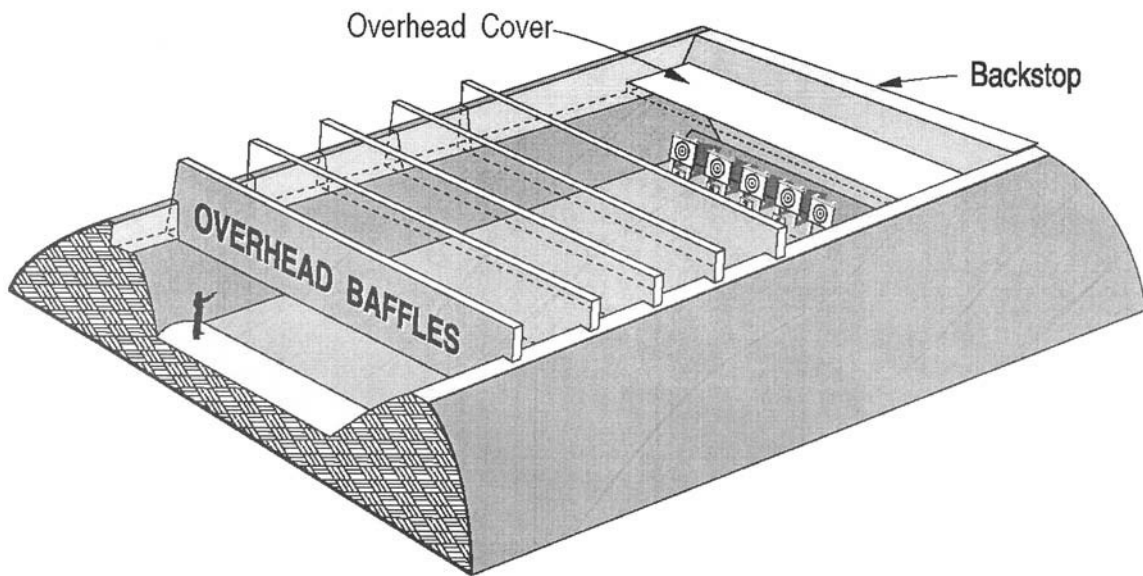


Figure 39 : Champ de tir à l'arme de poing à déflecteurs de type II

Anglais	Français
Overhead Cover	Abri
Backstop	Butte de tir
Overhead baffles	Déflecteurs suspendus

Les objectifs de la présente section peuvent être atteints de diverses façons. Ceci est particulièrement vrai en matière de choix des matériaux de construction. Des dispositions et des matériaux de rechange sont acceptables pour autant qu'ils assurent un degré de sécurité comparable à celui des exigences prescrites dans la présente section.

Dans le cas des champs de tir à déflecteurs, les exigences diffèrent selon que le champ de tir est utilisé uniquement pour le tir à l'arme de poing ou bien pour les deux types de tir : à la carabine et à l'arme de poing. Ces différences proviennent du fait que les groupes de calibres utilisés ont des

puissances de perforation différentes.

La présente section examine l'usage de carabines et d'armes de poing dans les champs de tir à déflecteurs. Communiquez avec le CAF pour obtenir plus de renseignements sur l'emploi des fusils à canon lisse dans ces champs de tir.

9.1. MESURES DE SÉCURITÉ

Étant donné l'absence d'une ZSCT non négligeable dans la direction du tir, le maintien de tous les coups tirés et de tous les ricochets dans la zone active du champ de tir constitue le principal problème en matière de sécurité des champs de tir à déflecteurs. Ainsi, il importe d'apporter une attention toute particulière au moment de concevoir, de construire, d'approuver et d'exploiter les champs de tir à déflecteurs.

Il faut tenir compte des parcours de tir prévus au champ de tir au moment de la conception et de la construction d'un champ de tir à déflecteurs. Si on utilise des parcours de tir pour lesquels le champ de tir n'a pas été prévu, la sécurité de tout le champ de tir peut être compromise. Par conséquent, la [section 14, Consignes d'exploitation du champ de tir](#) et les parcours de tir prévus constituent des éléments importants dont il faut tenir compte pour tous ces champs de tir à déflecteurs.

Il est impératif que le tir dynamique pendant un parcours de tir ne déroge pas à l'usage prévu des déflecteurs. Toute activité qui nécessite que la bouche d'une arme à feu soit déviée de la butte de tir et braquée perpendiculairement vers les déflecteurs latéraux, en arrière ou verticalement, à l'écart de la butte de tir, nécessite l'approbation du CAF.

Plus les parcours de tir des champs de tir à déflecteurs sont complexes, plus les exigences de construction le seront de même.

Compte tenu des restrictions en matière de construction, il n'est généralement pas réaliste d'aménager des déflecteurs dans un champ de tir à la carabine si la distance de tir est supérieure à 300 m.

Les champs de tir à déflecteurs présentent un risque inacceptable de ricochets lorsque des surfaces dans la zone active du champ de tir, faites d'acier ou d'autres matériaux similaires sur lesquelles les projectiles ricochent facilement, se trouvent dans la zone active du champ de tir et sont exposées aux projectiles tirés par des carabines ou des armes de poing (par exemple des supports de déflecteurs).

Ces surfaces doivent donc être revêtues de pièces de bois ou d'autres matériaux similaires conçus pour arrêter les projectiles ou pour prévenir les ricochets. Une autre solution consiste à les placer derrière des abris destinés à empêcher les projectiles de ricocher.

S'il est prévu d'utiliser des cibles en acier dans un champ de tir à déflecteurs, il faut s'assurer d'empêcher que les ricochets sur ces cibles quittent le champ de tir. Pour ce faire, il s'agit de revêtir les cibles de matériaux appropriés ou de les abriter dans des ouvrages conçus pour empêcher les projectiles de ricocher ou pour contenir les ricochets.

En cas de doute quant à la protection qu’offre la construction ou le système de déflecteurs contre la perforation, on doit mettre à l’essai les principaux éléments du système (par exemple les déflecteurs). Consulter la [section 9.11, Conception, approbation et essai des déflecteurs](#).

Dans un champ de tir à déflecteurs typique, le tir croisé sous des angles très prononcés augmente considérablement le risque que des projectiles quittent le champ de tir. Par conséquent, il est recommandé de faire en sorte que la butte de tir retienne la déviation des projectiles à gauche et à droite de l’arc de tir.

9.2. DISPOSITION DU CHAMP DE TIR

Un champ de tir à déflecteurs est conçu pour contenir pratiquement tous les projectiles tirés et les ricochets produits dans le cadre des activités normales du champ de tir liées au tir depuis une ligne statique définie. Pour ce faire, on emploie un ensemble de déflecteurs, une butte de tir, ainsi que des levées latérales ou des murs latéraux.

En fonction du lieu du tir et de l’emplacement des cibles dures, il se peut que les projectiles quittent le champ de tir. L’activité dynamique sans lignes de tir statiques définies ne doit pas être prise en considération par ce type de champ de tir, peu importe si des déflecteurs au sol sont présents ou non.

Il existe deux principaux types de champs de tir à déflecteurs (le type I et le type II). Ces deux types de champs de tir se distinguent surtout par la présence (ou l’absence) de déflecteurs au sol et par la configuration des déflecteurs suspendus (voir la [Figure 29 : Champ de tir à déflecteurs de type I](#) et la [Figure 30 : Champ de tir à déflecteurs de type II](#)). Les caractéristiques du champ de tir à déflecteurs sont dévoilées au [Tableau 10 : Types de champs de tir à déflecteurs](#).

Anglais	Français
Overhead Baffles	Déflecteurs suspendus
Overhead Cover	Abri
Firing Line	Ligne de tir
Target	Cible
Standard Backstop	Butte de tir standard

Tableau 1 : Types de champs de tir à déflecteurs

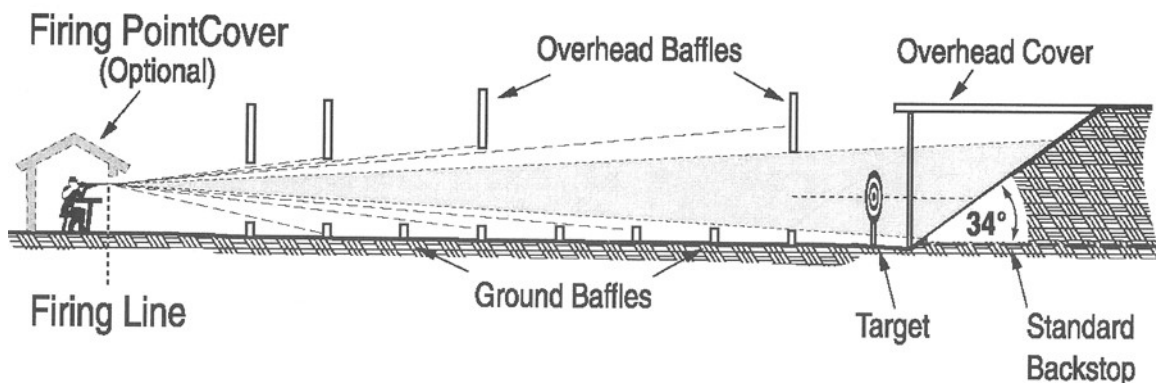


Figure 29 : Champ de tir à déflecteurs de type I

Anglais	Français
Firing Point Cover (Optional)	Abri du pas de tir (facultatif)
Overhead Baffles	Déflecteurs suspendus
Overhead Cover	Abri
Firing Line	Ligne de tir
Ground Baffles	Déflecteurs au sol
Target	Cible
Standard Backstop	Butte de tir standard

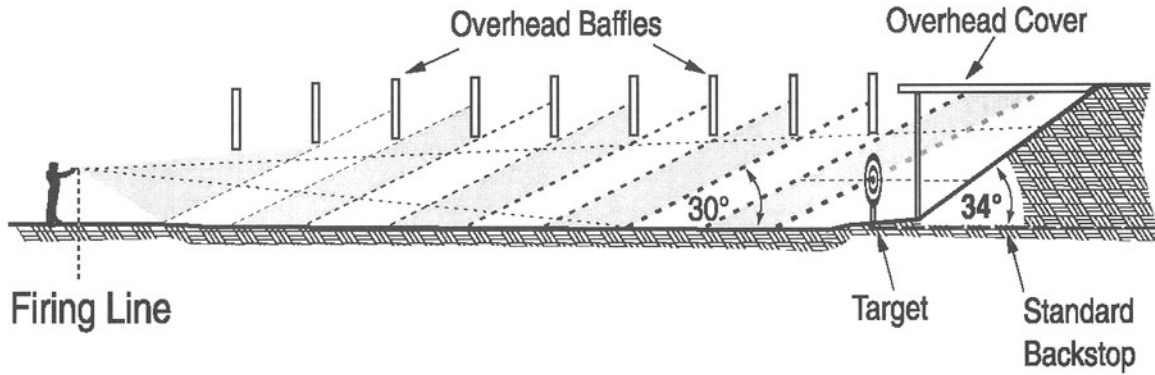


Figure 30 : Champ de tir à déflecteurs de type II

Anglais	Français
Overhead Baffles	Déflecteurs suspendus
Overhead Cover	Abri
Firing Line	Ligne de tir
Target	Cible
Standard Backstop	Butte de tir standard

Tableau 1 : Types de champs de tir à déflecteurs

Caractéristique du champ de tir	Champ de tir de type I	Champ de tir de type II
Déflecteurs suspendus	Oui	Oui
Déflecteurs au sol	Oui	Facultatif
Lignes de tir définies	Oui	Plus d'une possible
Zone de tir	Non	Oui
Levées latérales / murs	Oui	Oui
Pas de tir couvert	Facultatif	Facultatif
Butte de tir couverte	Oui	Oui
Pas de tir couvert	Facultatif	Facultatif
Butte de tir couverte	Oui	Oui

9.2.1. ORIENTATION DU CHAMP DE TIR

La présence de déflecteurs suspendus et de déflecteurs latéraux diminuera la quantité de vent et de lumière dans la zone active du champ de tir (par rapport à des champs de tir standard). On peut donc orienter le champ de tir dans n'importe quelle direction. Il faut toutefois s'assurer d'orienter le

champ de tir pour qu'un maximum de lumière du jour puisse éclairer la zone active du champ de tir.

9.3. BUTTES DE TIR

Sauf indication contraire ci-dessous, cette section est conforme à la [section 3.1., Conception et construction de la butte de tir.](#)

9.3.1. HAUTEUR DE LA BUTTE DE TIR

La hauteur minimale de la butte de tir est établie en fonction de chaque champ de tir et des déflecteurs utilisés. La hauteur de la butte doit être suffisante pour que son sommet ne soit pas visible sous tout déflecteur à partir de la hauteur de tir prévue de tout poste de tir prévu.

9.3.2. LONGUEUR DU SOMMET DE LA BUTTE DE TIR

Le sommet de la butte doit se prolonger au-delà du champ de tir sur les flancs gauches et droits ou du sommet des murs latéraux du champ de tir.

9.3.3. BUTTE DE TIR COUVERTE

La butte de tir doit comporter un toit à son sommet. Cet élément est conçu pour empêcher les ricochets sur les cibles ou la butte de sortir de la zone active du champ de tir.

Compte tenu de la puissance de perforation réduite des ricochets, le toit de la butte de tir doit avoir une résistance équivalente à au moins 25 % de celle du déflecteur le plus résistant du champ de tir.

Le toit de la butte de tir :

- Ne doit pas être exposé au tir direct;
- Doit se prolonger vers l'avant pour protéger le pied de la butte;
- Doit couvrir complètement le sommet de la butte de tir.

Les exigences de construction prévues et acceptables pour le toit de la butte de tir peuvent être différentes selon les diverses exigences relatives aux structures (par exemple, charge de neige, évacuation de l'eau, etc.).

Aucune partie du toit de la butte de tir (sauf les supports) ne doit être visible à partir de la hauteur de tir prévue de tout poste de tir prévu. En outre, le toit doit être encastré dans la butte de tir de sorte qu'il n'y ait aucune ouverture entre son dessous et le sommet de la butte de tir.

9.3.4. COLLECTEURS DE BALLES

L'emploi de collecteurs de balles inclinés à la butte de tir d'un champ de tir à déflecteurs n'est pas obligatoire, mais il est recommandé. S'ils sont utilisés, les collecteurs de balles doivent être construits conformément aux indications de la [section 3.1.6, Collecteurs de balles](#), sauf indication contraire ci-dessous.

Des collecteurs en acier et d'autres produits semblables destinés aux champs de tir sont offerts sur le marché et peuvent être employés à la place des collecteurs de balles des buttes de tir sur les

champs de tir à déflecteurs. Si des collecteurs de balles sont employés, le calibre et la catégorie des projectiles du collecteur doivent correspondre au calibre maximal ou aux types des projectiles qui sont prévus pour le champ de tir. La documentation concernant les caractéristiques des collecteurs doit être fournie au CAF dans le cadre du processus de demande d'agrément du champ de tir.

9.4. DÉFLECTEURS SUSPENDUS

Les déflecteurs suspendus sont nécessaires pour empêcher un projectile de quitter la zone active du champ de tir. Ces déflecteurs peuvent servir à intercepter un coup trop haut ou déporté latéralement, à contenir un ricochet ou à intercepter un projectile avant qu'il ne ricoche.

Il existe trois types de déflecteurs : suspendus, au sol et latéraux.

Les déflecteurs suspendus sont des panneaux verticaux ou inclinés suspendus au-dessus du champ de tir. Ils sont conçus pour contenir les coups tirés accidentellement trop haut et les ricochets.

Tous les déflecteurs doivent résister à la perforation par les projectiles. La perforation se définit comme étant la pénétration complète (et la sortie) d'un projectile dans le déflecteur. Les déflecteurs doivent donc être conçus pour correspondre aux capacités de perforation des munitions utilisées au champ de tir. Les déflecteurs sont classés sous trois catégories convenant aux calibres suivants :

- Calibres de carabines et d'armes de poing à percussion annulaire;
- Calibres de carabines et d'armes de poing à percussion centrale;
- Calibres de carabines à percussion centrale.

À moins d'indication contraire, les types de balles examinées dans la présente section du guide sont les suivants : pour les cartouches à percussion centrale, des balles à noyau en alliage de plomb et à chemise en alliage de cuivre (balles blindées ou chemisées); pour les cartouches à percussion annulaire, des balles en alliage de plomb. Les munitions à balles perforantes, à blindage d'acier ou à grand pouvoir de perforation (pleines ou à pénétrateur en tungstène, etc.) ne doivent pas être utilisées.

Compte tenu des risques d'incendie que l'utilisation de munitions traçantes ou incendiaires représente pour les ouvrages du champ de tir (les déflecteurs, par exemple), il est interdit d'utiliser ces types de munitions sur les champs de tir à déflecteurs.

9.4.1. EMBLACEMENT DES DÉFLECTEURS SUSPENDUS

Les champs de tir à déflecteurs de type I comportent des déflecteurs suspendus qui sont concentrés à proximité des lignes de tir prévues. Ces déflecteurs sont plus rapprochés les uns des autres quand ils se trouvent à proximité des lignes de tir prévues, et ils sont plus espacés dans la direction du tir.

Le premier déflecteur en avant de toute ligne de tir prévue doit se trouver à *au plus 5 m* en avant de la ligne de tir. Ce déflecteur a pour but d'atténuer le risque associé aux erreurs de visée acceptables pour une arme de poing et de permettre le tir depuis différentes positions. Les déflecteurs suivants dans la direction du tir sont disposés de sorte que « le ciel » ne soit pas visible sous le premier

déflecteur, depuis toute hauteur de tir prévue. Voir la [Figure 29 : Champ de tir à déflecteurs de type I](#).

Les champs de tir à déflecteurs de type II comportent une zone de tir plus souple à la place de lignes de tir précises, mais disposent d'un plus grand nombre de déflecteurs suspendus. Ce type de champ de tir à déflecteurs requiert l'aménagement de déflecteurs suspendus qui sont espacés à des intervalles uniformes au-dessus de toute la zone active du champ de tir. Le premier déflecteur suspendu ne doit pas se trouver à plus de 5 m en avant de la ligne de tir la plus éloignée ni à moins de 5 m du pied de la butte de tir.

Il n'est pas nécessaire d'installer des déflecteurs au sol sur les champs de tir à déflecteurs de type II. Cependant, les déflecteurs suspendus doivent avoir une hauteur suffisante et être disposés de manière à contenir tout ricochet sous un angle de départ de 30 degrés à partir du sol. En outre, ces déflecteurs doivent être disposés de sorte que « le ciel » ne soit pas visible depuis toute hauteur de tir prévue, de n'importe quel endroit dans la zone de tir. Voir la [Figure 30 : Champ de tir à déflecteurs de type II](#).

L'emplacement des déflecteurs suspendus dépend de leur hauteur générale particulière : plus les déflecteurs sont hauts, plus ils peuvent être espacés les uns des autres.

Les déflecteurs suspendus doivent être disposés de sorte qu'il y ait un dégagement vertical d'environ 2,5 m ou plus entre le dessous des déflecteurs et le sol du champ de tir. Ce dégagement permet aux tireurs et au personnel du champ de tir de se déplacer librement dans le champ de tir et réduit considérablement les impacts directs sur les déflecteurs.

Il faut évaluer la construction et l'emplacement de tous les déflecteurs en fonction de toutes les lignes de tir prévues et de toutes les hauteurs de tir prévues.

9.4.2. CONSTRUCTION DES DÉFLECTEURS SUSPENDUS

La hauteur minimale des déflecteurs suspendus doit être de 1,25 m.

Les déflecteurs suspendus doivent être fixés sur des colonnes enfouies solidement dans le sol conformément aux exigences des codes de bâtiment locaux. Toutes les colonnes de soutien doivent se trouver entre les couloirs de tir.

Si les déflecteurs suspendus viennent à se déplacer par rapport à la verticale (par exemple en raison du gel qui déporte les colonnes de soutien) de sorte que des ouvertures apparaissent dans les déflecteurs suspendus ou au sol, l'exploitant du champ de tir doit immédiatement faire cesser les activités au champ de tir. Une fois que les déflecteurs auront été réalignés, le champ de tir pourra être inspecté de nouveau et ses activités pourront reprendre.

On peut utiliser n'importe lequel des matériaux suivants (ou une combinaison de ces matériaux) pour la construction des déflecteurs suspendus : bois, béton, acier ou gravier. L'épaisseur des déflecteurs doit être suffisante pour empêcher les munitions de la puissance et du calibre maximums prévus pour le champ de tir de perforer les déflecteurs. Voir le [Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs](#) pour connaître les matériaux recommandés et leur épaisseur.

Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs

Matériaux	Carabine et arme de poing à percussion annulaire	Arme de poing à percussion centrale	Carabine à percussion centrale
Bois ³	150 mm	200 mm	375 mm
Béton ⁴	75 mm	150 mm	200 mm
Acier ⁵	5 mm	8 mm	11 mm
Gravier de grosseur 25 mm (1 po)	100 mm	150 mm	300 mm

D'autres matériaux peuvent être acceptables pour autant qu'ils garantissent une protection balistique équivalente ou supérieure. Si les matériaux ou les techniques de construction des déflecteurs suspendus sont différents de ceux énumérés au *Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs*, ils doivent être approuvés à la suite d'une démonstration de leur pertinence. La face des déflecteurs qui est orientée vers les tireurs doit être recouverte de planches ou de matériaux similaires d'au moins 5 cm d'épaisseur afin de réduire les possibilités d'éclats de projectiles. Les pièces de bois (ou d'un matériau équivalent) recouvrant les déflecteurs doivent être posées de sorte qu'il y ait un espace d'air d'au moins 5 cm entre elles et le déflecteur.

L'espace d'air entre l'âme du déflecteur et le revêtement en bois :

- Permet de réduire les éclats produits par l'impact des balles;
- Améliore les propriétés acoustiques des déflecteurs;
- Facilite l'inspection périodique de l'âme du déflecteur.

Il faut inspecter régulièrement l'âme des déflecteurs. Cette inspection permet de s'assurer que l'âme des déflecteurs n'a pas été endommagée par les projectiles tirés ni dégradée par les intempéries. Les déflecteurs dégradés ou endommagés doivent être réparés au besoin.

Les déflecteurs suspendus doivent se prolonger sur toute la largeur du champ de tir jusqu'au sommet des levées latérales ou au sommet des murs latéraux du champ de tir, voire au-delà de ceux-ci.

9.5. DÉFLECTEURS AU SOL

Des déflecteurs au sol sont nécessaires dans le cas des champs de tir à déflecteurs de type I, mais non des champs de tir à déflecteurs de type II. Ces déflecteurs servent à intercepter les coups tirés

³Bois de résineux

⁴ Béton de granulats; résistance minimale de 20 N/mm² (3 000 lb/po²) pour des granulats de 20 mm

⁵ Acier doux (0,15 à 0,25 % de carbone)

trop bas avant qu'ils ne touchent le sol, éliminant ainsi une source de ricochet.

Les champs de tir à déflecteurs de type I sont munis de déflecteurs au sol en plus des déflecteurs suspendus, ce qui constitue un excellent moyen de contenir les projectiles. Les tireurs sont cependant limités à des lignes de tir précises. En effet, ils ne peuvent se déplacer librement sur toute la zone active du champ de tir.

Le nombre de déflecteurs au sol et leur emplacement sont établis en fonction de leur hauteur par rapport au sol; plus les déflecteurs au sol sont hauts, moins il en faut. Les déflecteurs au sol peuvent être disposés sous les déflecteurs suspendus ou à des intervalles différents.

La hauteur et la position des déflecteurs au sol doivent être déterminées de façon à ce que le sol du champ de tir ne soit pas visible à plus de 5 m en avant (dans la direction des cibles) depuis n'importe quelle position et hauteur de tir prévues.

Les déflecteurs au sol doivent s'élever à la verticale depuis le sol. Ils doivent satisfaire aux mêmes exigences de construction que les déflecteurs suspendus. Un remblai de terre peut aussi être utilisé facultativement pour solidifier davantage les déflecteurs au sol.

Les déflecteurs au sol doivent être munis à leur sommet d'une pièce de tête inclinée faite de bois (ou d'un matériau équivalent). La pente descendante de la tête doit être suffisamment inclinée pour prévenir que les balles ricochent sur le dessus des déflecteurs au sol. Une pente descendante d'au moins 5° est recommandée. Voir la *Figure 31 : Modèle de déflecteur au sol*.

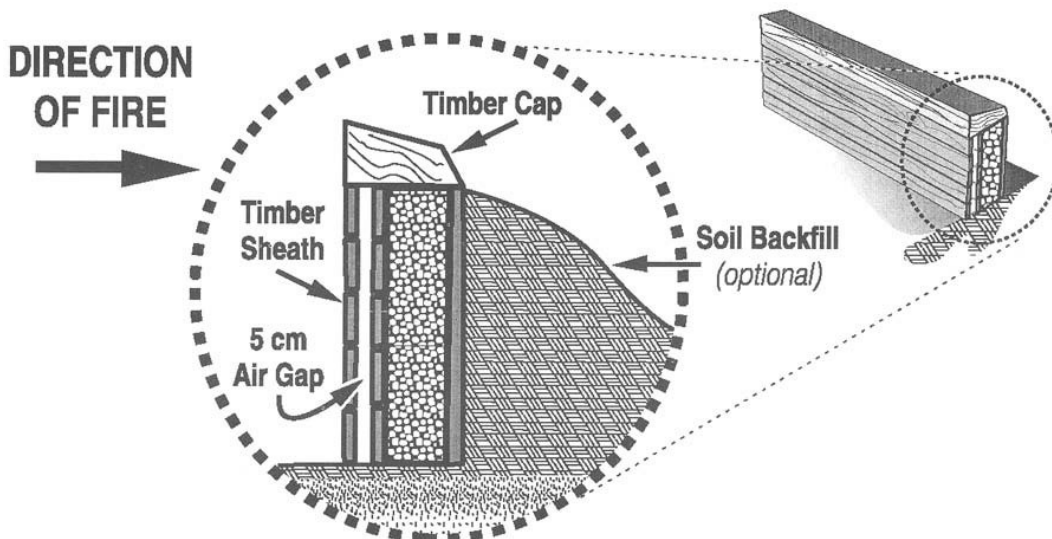


Figure 31 : Modèle de déflecteur au sol

Anglais	Français
DIRECTION OF FIRE	DIRECTION DU TIR
Timber Cap	Tête en bois
Soil Backfill (optional)	Remblai de terre (facultatif)
Timber Sheath	Panneau de bois
5 cm Air Gap	Espace d'air, 5 cm

La tête des déflecteurs au sol ne doit pas être considérée comme faisant partie du déflecteur au sol quand on évalue la position et la hauteur du déflecteur.

Il ne faut pas installer de cibles au sommet des déflecteurs au sol.

Un exemple de revêtement de cibles en acier est illustré à la *Figure 32 : Revêtements de cibles en acier*.

Les pièces de tête des déflecteurs au sol doivent être réparées ou remplacées aussitôt qu'elles s'endommagent de façon considérable en raison de l'impact des balles.

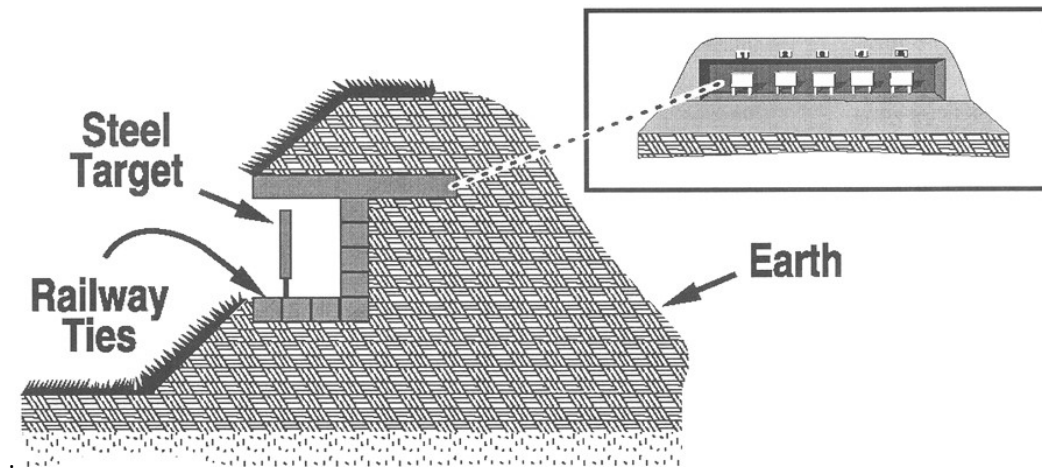


Figure 32 : Revêtements de cibles en acier

Anglais	Français
Steel Target	Cible en acier
Railway ties	Traverses de chemin de fer
Earth	Terre

Exemples de déflecteurs suspendus et au sol

9.6. LEVÉES LATÉRALES, MURS LATÉRAUX ET DÉFLECTEURS LATÉRAUX

Les levées latérales ou les murs latéraux doivent se prolonger sur toute la longueur de la zone active du champ de tir. Leur point de départ doit se trouver à au moins 1 m en arrière de la ligne de tir la plus éloignée. Ils doivent se terminer à la butte de tir.

Tous les champs de tir à déflecteurs doivent comporter des levées latérales ou des murs latéraux. Les levées ou les murs doivent s'élever à au moins 3 m au-dessus du sol du champ de tir. Ils doivent aussi s'élever à au moins 50 cm au-dessus de la face inférieure des déflecteurs suspendus.

Des murs latéraux peuvent être ajoutés à des levées latérales afin d'atteindre la hauteur nécessaire.

9.6.1. LEVÉES LATÉRALES

À moins d'indication contraire dans la présente section, les levées latérales doivent être aménagées conformément aux indications de la [section 3.5, Levées](#).

Lorsque des levées latérales sont utilisées, leur pied doit être situé à au moins 2 m du bord extérieur du flanc des couloirs de tir.

9.6.2. MURS LATÉRAUX

Les murs latéraux doivent s'élever verticalement par rapport au sol du champ de tir.

Leurs exigences de construction (épaisseur) doivent correspondre à au moins 70 % de celles relatives aux déflecteurs suspendus, décrites au *Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs*.

9.6.3. DÉFLECTEURS LATÉRAUX

Si les levées latérales ne satisfont pas aux exigences (pente, composition, etc.) de la [section 3.5, Levées de terre](#), le champ de tir doit être muni de déflecteurs latéraux verticaux. Ces déflecteurs sont conçus pour protéger les levées latérales de l'impact direct des coups tirés depuis la distance de tir prévue. Voir la *Figure 33 : Déflecteurs suspendus/latéraux*.

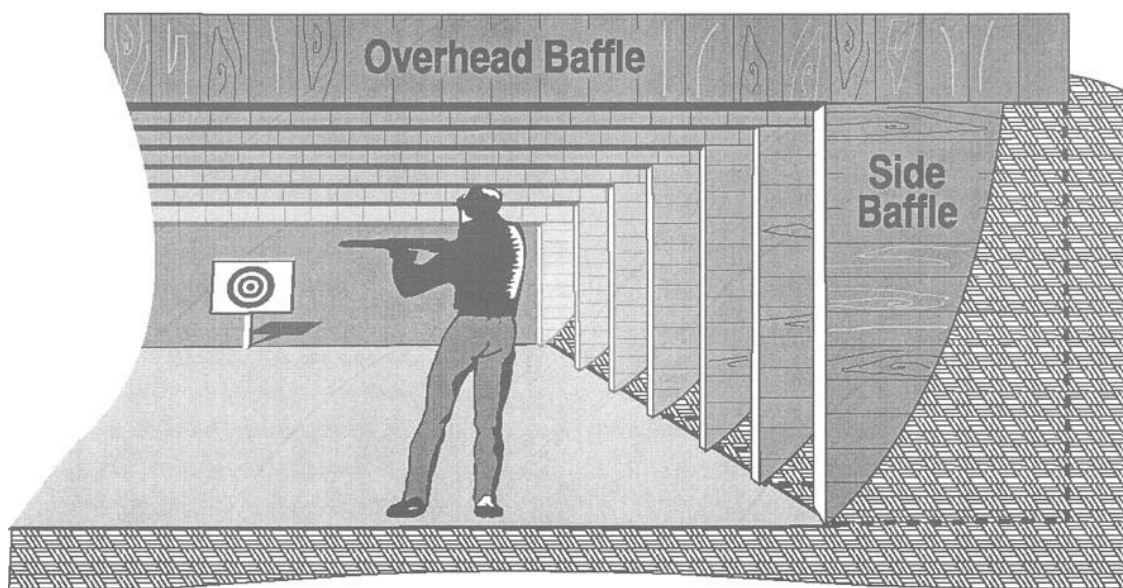


Figure 33 : Déflecteurs suspendus/latéraux

Anglais	Français
Overhead Baffle	Déflecteurs suspendus
Side Baffle	Déflecteurs latéraux

De façon générale, les déflecteurs latéraux doivent être disposés de sorte que les levées latérales adjacentes soient à l'abri de l'impact direct des coups tirés à n'importe quelle distance de tir. Les déflecteurs latéraux seront placés de façon à ce que la levée latérale adjacente ne soit pas visible, depuis les deux couloirs de tir extérieurs, à une distance inférieure à 5 m en avant de la position de

tir prévue.

La position exacte des déflecteurs latéraux dépend de leur largeur et de la distance de tir prévue. Consulter la méthode de disposition des déflecteurs suspendus pour les champs de tir à déflecteurs de type I à la [Section 9.4.1, Emplacement des déflecteurs suspendus](#).

Afin de réduire la probabilité d'impacts répétés des coups sur les déflecteurs latéraux, un jeu d'au moins 1 m doit être prévu entre le bord intérieur de tous les déflecteurs latéraux et le bord extérieur du pas de tir ou du corridor de tir du flanc adjacent.

Si des déflecteurs latéraux sont disposés au même endroit que des déflecteurs suspendus, ils doivent s'élever verticalement depuis le sol du champ de tir jusqu'à la partie inférieure des déflecteurs suspendus.

Si les déflecteurs latéraux et les déflecteurs suspendus ne se trouvent pas au même endroit, les déflecteurs latéraux doivent avoir une hauteur suffisante pour :

- Assurer la protection requise des talus latéraux;
- Faire en sorte qu'il n'y ait aucun écart entre les déflecteurs supérieurs et latéraux.

Les déflecteurs latéraux doivent satisfaire aux mêmes exigences de construction que les déflecteurs suspendus, lesquelles sont énoncées à la [Section 9.4.2, Construction des déflecteurs suspendus](#).

9.7. SOL DU CHAMP DE TIR

Cette section est conforme à la [Section 3.3, Sol du champ de tir](#).

9.8. MARQUAGE DES PAS, LIGNES ET COULOIRS DE TIR

Cette section est conforme à la [Section 3.2, Marquage des pas, lignes et couloirs de tir](#), à l'exception de ce qui est indiqué ci-dessous.

Les champs de tir à déflecteurs de type I sont conçus pour des emplacements de tir (distances) particuliers.

Les champs de tir à déflecteurs de type II offrent une plus grande souplesse en raison de leur conception, et la disposition des emplacements de tir à l'intérieur de la zone active est aussi relativement souple.

9.9. PORTE-CIBLES

Pour réduire la probabilité des ricochets de projectiles sur les porte-cibles, il ne faut pas les construire à l'aide de composants métalliques non recouverts; on peut cependant utiliser des pièces d'assemblage métalliques. Le recouvrement des porte-cibles métalliques doit être constitué de bois ou de matériaux similaires.

9.10. CIBLES

Cette section est conforme à la [Section 5.10, Cibles](#) et aux dispositions suivantes :

- Les cibles ne doivent pas être placées sur le dessus des déflecteurs au sol;
- Les cibles souples en papier, en carton, etc., doivent pouvoir être déplacées vers l'avant ou l'arrière pour permettre de tirer à différentes distances. Pour ce faire, on peut utiliser des bases de cibles mobiles ou un rail fixé aux déflecteurs suspendus;
- Il est interdit d'utiliser des cibles dures (en acier, par exemple) non revêtues dans les champs de tir à déflecteurs.

Les cibles dures sont jugées revêtues si :

- Elles sont conçues pour capturer tous les ricochets ou les faire dévier (vers la butte);
- Le champ de tir est muni d'une butte de tir avec toit, aménagée conformément aux indications de la [Section 9.3, Buttes de tir](#);
- Les cibles sont placées sous le toit;
- Les cibles sont placées au centre du tiers de la ligne de la cible.

9.11. CONCEPTION, APPROBATION ET ESSAI DES DÉFLECTEURS

On peut employer des matériaux et des constructions autres que ceux prévus au [Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs](#), pourvu que la construction de rechange offre une protection balistique et contre les ricochets équivalente ou supérieure.

Si les exigences de construction des déflecteurs diffèrent de celles du [Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs](#), la conception du déflecteur doit être mise à l'essai empiriquement :

- Aux mêmes distances et dans les mêmes directions dans lesquelles le déflecteur peut être frappé par un projectile, conformément à la conception du champ de tir;
- À l'aide du projectile du calibre maximal pour lequel le champ de tir a été conçu;
- À l'aide du projectile de nature (construction) la plus robuste pour lequel le champ de tir a été conçu.

10. SALLES DE TIR

La présente section traite des salles de tir à la carabine et à l'arme de poing. Les salles de tir possèdent les caractéristiques suivantes :

- Elles se trouvent à l'intérieur d'un bâtiment;
- Elles ne disposent pas d'une zone de sécurité à l'extérieur du bâtiment où elles se trouvent;
- Elles sont dotées d'un collecteur de balles;

- Elles sont dotées d'un système de ventilation qui évacue l'air contaminé par le tir.

Plusieurs moyens permettent d'atteindre les objectifs de la présente section, en particulier dans le choix des matériaux de construction. **Des dispositions et des matériaux de rechange sont acceptables tant qu'ils assurent un degré de sécurité comparable à celui des exigences prescrites dans la présente section.**

Les salles de tir à la carabine et à l'arme de poing se composent de lignes de tir, d'une zone active comportant une zone protégée (ZP) dans la direction du tir, ainsi que d'un collecteur de balles (ou butte de tir), tous ces éléments étant aménagés à l'intérieur d'un bâtiment approprié. La salle de tir peut aussi comporter des structures et de l'équipement complémentaires nécessaires à son exploitation (par exemple, des porte-cibles, une zone d'attente, etc.); voir la *Figure 34 : Salle de tir*.

Les salles de tir sont habituellement établies de manière à comprendre un nombre particulier de pas de tir et de lignes de tir se trouvant à des distances prescrites des cibles. Le présent guide a été préparé en fonction de cette conception; toutefois, il est tout à fait acceptable d'utiliser la zone active de manière à agrandir la zone de tir pour **un seul tireur**.

La présente section contient de l'information sur l'utilisation des armes de poing et des carabines dans les salles de tir. Pour en savoir plus sur l'utilisation des fusils à canon lisse dans les salles de tir, contacter le CAF.

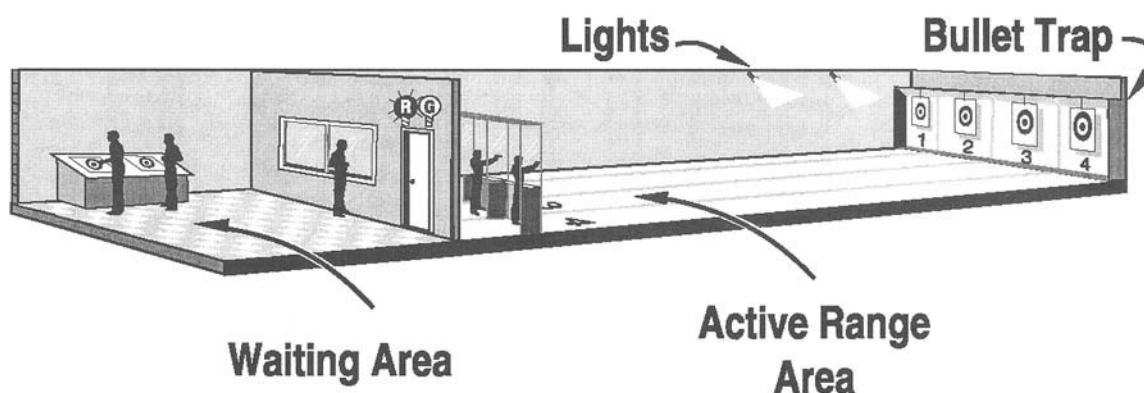


Figure 34 : Salle de tir

Anglais	Français
Waiting Area	Salle d'attente
Lights	Éclairage
Active Range Area	Zone active de la salle de tir
Bullet Trap	Collecteur de balles

10.1. CONSIDÉRATIONS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

Il faut tenir compte de certaines mesures de sécurité associées aux salles de tir. Ces mesures se répartissent en deux grandes catégories : balistiques et environnementales. Les mesures balistiques s'appliquent au confinement des projectiles et des éclats, tandis que les mesures

environnementales touchent la ventilation de la salle de tir et la pollution par le plomb.

La présente section traite surtout des questions balistiques, et les questions environnementales y tiennent une place limitée. Les utilisateurs du présent guide doivent consulter les instructions des organismes provinciaux ou territoriaux (par exemple, le ministère de la Santé ou le ministère du Travail) pour des conseils détaillés sur les questions et les exigences en matière environnementale applicables à leur territoire en particulier.

L'objectif sous-jacent de la présente section est le confinement sûr à l'intérieur de la salle de tir de tous les projectiles (y compris les ricochets ou les éclats subséquents) dans le cadre des activités de tir menées conformément à la [Section 14, Instructions d'utilisation de la salle de tir](#). Le choix des matériaux de construction et de la conception de la salle de tir seront déterminés par les présentes exigences et par les calibres des armes à feu qu'il est prévu d'employer et de l'usage prévu (activités de tir) de la salle.

10.1.1. MUNITIONS

Les modèles et les calibres des munitions utilisées dans la salle de tir doivent convenir à la construction et à la conception de la zone protégée et du collecteur de balles.

Les exigences prescrites dans cette sous-section sont établies en fonction des balles cheminées en alliage de cuivre [blindées (FMJ), chemisées à pointe creuse (JHP), chemisées à pointe molle (JSP)] ou en alliage de plomb. Les exigences de la présente section ne sont pas prévues pour les munitions des types suivants : perforantes, traçantes, incendiaires, à âme métallique (âme en acier, par exemple) ou à pénétrateur métallique.

10.1.2. POLLUTION PAR LE PLOMB ET DÉCONTAMINATION

Nonobstant les exigences des autorités provinciales ou territoriales en matière environnementale, les recommandations générales suivantes sont formulées en matière de pollution par le plomb.

1. Toutes les personnes participant à la conception, à l'agrément, à l'exploitation ou à l'utilisation de salles de tir doivent être pleinement conscientes des risques pour la santé posés par la contamination au plomb découlant de leur exploitation.
2. Les exploitants de champ et de salle de tir doivent élaborer un plan de contrôle du plomb afin de réduire le plus possible les risques posés par la contamination au plomb.
3. Si les zones actives des salles de tir sont exploitées pour d'autres activités (par exemple, des activités de dressage de chiens), l'exploitant de la salle doit s'assurer que les personnes menant ces activités secondaires n'y sont pas exposées à des résidus de plomb dangereux.
4. Il ne faut pas consommer de boissons ni de nourriture dans la zone active de la salle de tir, à moins que le plomb y ait été complètement éliminé au préalable.
5. Il faut nettoyer régulièrement les zones actives de la salle de tir à l'aide d'un appareil

aspirateur spécifiquement conçu pour éliminer des résidus de plomb (par exemple, un aspirateur HEPA) ou un système de lavage humide. Le recours à des techniques de balayage à sec (par exemple, le balayage traditionnel) ou à des aspirateurs commerciaux standards est fortement déconseillé.

S'il est déterminé que la contamination par le plomb représente un danger dans une salle de tir, le risque peut être écarté ou tout au moins réduit de façon significative par l'utilisation exclusive de munitions sans plomb.

10.1.3. RISQUE D'INCENDIE

Lorsque l'on choisit les matériaux utilisés dans la construction des salles de tir, il faut tenir compte de leur indice de résistance au feu. Les matériaux tels que le coton, les composés de caoutchouc et le bois présentent un risque d'incendie. Ce phénomène, combiné à des facteurs tels que les propergols non brûlés, exige que la prévention des incendies fasse l'objet d'une attention particulière à l'étape de la conception.

10.2. ZONE PROTÉGÉE

Pour garantir le confinement des munitions tirées conformément à la [Section 14, Instructions d'utilisation de la salle de tir](#) à l'intérieur du bâtiment, toutes les salles de tir doivent comprendre une zone protégée (ZP) dans la direction du tir. Cette zone doit entourer le collecteur de balles ainsi qu'une bonne partie de la zone dans la direction du tir. Dans certains cas, la construction du bâtiment assurera la protection requise pour contenir les munitions tirées; dans d'autres cas, il faudra ajouter d'autres caractéristiques.

La zone protégée (ZP) d'une salle de tir est la zone en avant des lignes de tir à partir de laquelle un coup mal tiré ou un ricochet ne peut quitter la salle. La ZP ne doit pas forcément se prolonger en arrière de la ligne de tir la plus éloignée.

Le prolongement minimum de la ZP est établi à partir des angles horizontaux et verticaux des positions de tir prévues (par exemple, couché, à genoux et [ou] debout) de tous les pas de tir prévus. Les limites de la zone protégée dans la direction du tir sont établies à partir des angles mesurés figurant au

Tableau 3 : Angles de la zone protégée de la salle de tir.

Tableau 3 : Angles de la zone protégée de la salle de tir

Direction	Carabine à percussion annulaire	Arme de poing à percussion annulaire	Arme de poing et carabine à percussion centrale
Verticale	10°	15°	15°
Horizontal	6°	10°	15°

Remarque : Les angles de la ZP sont mesurés à partir de la ligne de visée entre le tireur et la cible et s'appliquent à toutes les hauteurs de tir prévues. Voir la *Figure 35 : Zone protégée de la salle de tir (angle vertical)* et la *Figure 36 : Zone protégée de la salle de tir (angle horizontal)*.

Toute la zone dans la direction du tir se trouvant à l'extérieur du collecteur de balles et à l'intérieur de la ZP doit être protégée au moyen de déflecteurs ou d'un ensemble murs/plafond/plancher, aménagés de sorte qu'aucun projectile ni ricochet ne puisse en perforer la surface ni s'échapper de la zone active de la salle de tir.

Dans la salle de tir, il ne doit pas y avoir de porte ni d'autre voie d'accès se trouvant en avant de la ligne de tir la plus éloignée et ouvrant de l'extérieur de la zone active.

Tous les éléments du plafond (par exemple, appareils d'éclairage, extincteurs automatiques, tuyaux, etc.) à l'intérieur de la ZP doivent être protégés au moyen de déflecteurs ou d'autres dispositifs similaires pour empêcher qu'ils ne soient atteints par des projectiles tirés depuis les lignes de tir.

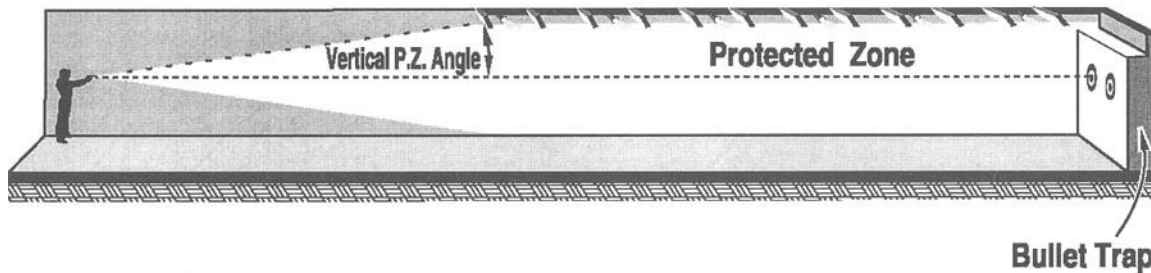
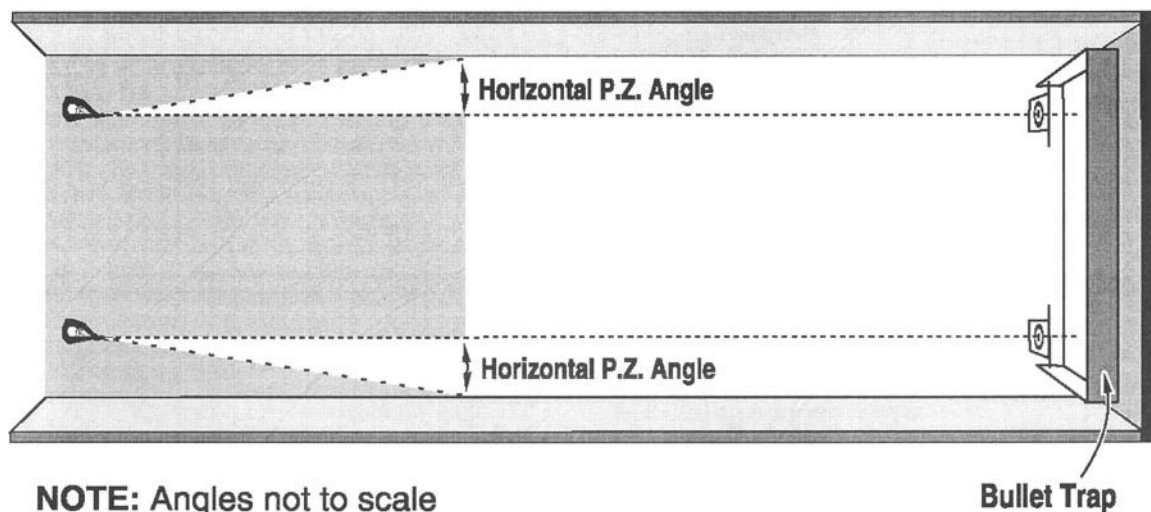


Figure 35 : Zone protégée de la salle de tir (angle vertical)

Anglais	Français
Vertical P.Z. Angle	Angle vertical de la zone protégée
Protected Zone	Zone protégée
Bullet Trap	Collecteur de balles



NOTE: Angles not to scale

Figure 36 : Zone protégée de la salle de tir (angle horizontal)

Anglais	Français
---------	----------

Horizontal P.Z. Angle	Angle horizontal de la zone protégée
NOTE: Angles not to scale	REMARQUE : Les angles ne sont pas à l'échelle.
Bullet Trap	Collecteur de balles

10.2.1. SALLES ET ÉTAGES ATTENANTS

Les salles adjacentes à la zone active de la salle de tir, qui se trouvent en avant de la ligne de tir la plus éloignée et qui pourraient être employées pendant les activités se déroulant dans la salle de tir (par exemple, un bureau), doivent être munies de murs de protection contre les coups tirés depuis les lignes de tir. Cette exigence ne s'applique pas aux salles protégées ou aux autres locaux qui ne sont pas utilisés pendant l'utilisation de la salle de tir. Les dispositions de la présente sous-section s'appliquent aussi aux locaux et aux salles se trouvant au-dessus ou au-dessous de la zone active de la salle de tir.

Les espaces adjacents doivent être protégés au moyen de déflecteurs ou d'un mur, d'un plancher ou d'un plafond qu'aucun projectile tiré d'une ligne de tir ne peut traverser. Voir la [Section 10.5.1, Matériaux de construction des zones protégées](#) pour de l'information sur les matériaux de construction.

10.2.2. ZONE D'ATTENTE ET D'OBSERVATION DE LA SALLE DE TIR

La salle de tir peut être équipée d'une zone d'attente ou d'observation. Si c'est le cas, cette zone doit être séparée de la zone active de la salle et doit être ventilée de manière à ce que l'air de la salle ne puisse pas y pénétrer librement pendant les activités de tir.

La zone d'attente ou d'observation doit être exempte de contaminants environnementaux provenant de la zone active de la salle de tir.

10.3. ZONE ACTIVE DE LA SALLE

10.3.1. PLANCHER

La construction du plancher de la zone active de la salle de tir doit empêcher le plus possible les éclats de balles et faciliter le nettoyage (élimination du plomb). Le sol ne doit pas comporter de surfaces angulaires ou d'arêtes vives faisant face à la ligne de tir et susceptibles de générer des éclats de balles.

Il est recommandé, dans la mesure du possible, que le plancher de la zone active de la salle de tir soit fait de béton coulé ou d'un matériau équivalent. Si le plancher est en planches de bois (ou fait de matériaux similaires), les joints entre les planches doivent être obturés et étanchés.

Il est déconseillé d'utiliser de la terre, du sable ou du gravier ou d'autres matériaux du même genre sur la surface du plancher de la zone active de la salle de tir en raison des problèmes que posent ces matériaux au moment d'y éliminer les résidus de plomb, ainsi que de la possibilité, dans une surface meuble, d'une augmentation des angles de ricochet. Si le nettoyage et la décontamination de la zone active de la salle de tir se font par lavage, il est recommandé d'aménager le plancher avec une légère pente pour faciliter l'évaluation de l'eau et d'installer un système de récupération des eaux de lavage.

L'exploitant de la salle de tir doit s'assurer d'éliminer les matériaux contaminés au plomb recueillis pendant le nettoyage (par exemple, les eaux de lavage du plancher) conformément aux exigences pertinentes de protection de l'environnement dictées par les autorités compétentes du territoire où se trouve la salle de tir.

10.3.2. HAUTEUR DU PLAFOND ET DÉGAGEMENT DE LA L DE V

La hauteur du plafond (ou du toit) de la zone active de la salle de tir doit être suffisante pour garantir la sécurité du tir. Tous les éléments du toit, fermes, déflecteurs, tuyaux, extincteurs automatiques, etc., doivent se trouver au-dessus de la ligne de visée (L de V) sans obstacle minimale prescrite entre les lignes de tir et les cibles.

La L de V doit se trouver à au moins 60 cm au-dessus de la hauteur de tir minimale aux lignes de tir et à au moins 25 cm au-dessus de la cible au collecteur de balles. Voir la *Figure 37 : Salle de tir avec L de V sans obstacle*. La hauteur de la L de V à la ligne de tir est calculée à partir des positions de tir (par exemple, couché, à genoux ou debout) requises selon l'utilisation prévue de la salle de tir.

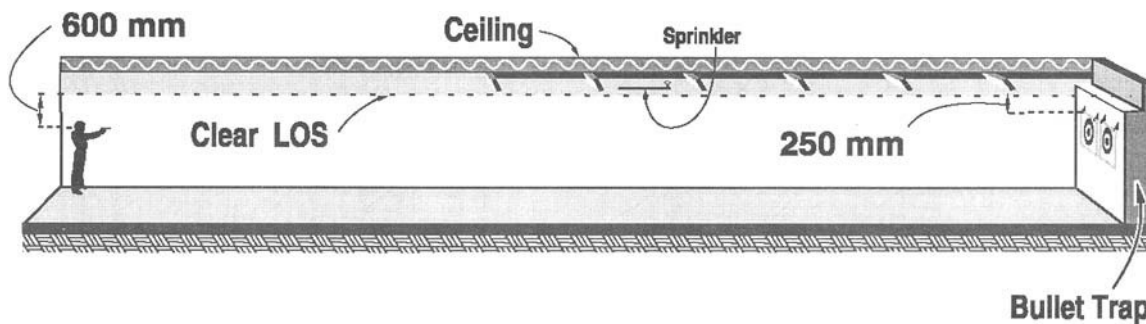


Figure 37 : Salle de tir avec L de V sans obstacle

Anglais	Français
Clear LOS	L de V sans obstacle
Ceiling	Plafond
Sprinkler	Extincteur automatique
Bullet Trap	Collecteur de balles

10.3.3. ÉCLAIRAGE

Un système d'éclairage de secours doit être aménagé à l'intérieur de la zone active de la salle de tir, conformément aux règlements municipaux ou à ceux du service des incendies local. Les appareils d'éclairage de secours doivent permettre d'éclairer automatiquement la zone active de la salle de tir en cas de panne d'électricité.

La zone active de la salle de tir doit être munie d'appareils d'éclairage garantissant un éclairage approprié. Des appareils d'éclairage localisés (ou projecteurs) peuvent aussi être installés pour assurer un éclairage complémentaire des cibles et des lignes de tir.

Tout l'équipement et tous les appareils d'éclairage à l'intérieur de la ZP doivent être protégés de

sorte que les coups tirés depuis les lignes de tir ne puissent les atteindre.

10.3.4. SIGNALISATION DANS LA SALLE DE TIR

Il doit y avoir un panneau « Règles de sécurité de la salle de tir », conformément à la [Section 2.8, Panneau des règles de sécurité de la salle de tir](#), situé dans une aire commune (p. ex., la salle d'attente de la salle de tir) ou près de la porte d'accès principale de la salle de tir. Ce panneau doit être clairement visible par tous les utilisateurs de la salle de tir.

Il est recommandé d'installer des panneaux distincts dans la zone active de la salle de tir pour informer les utilisateurs des obligations suivantes :

- Porter des protections auditives et oculaires;
- Ne pas fumer dans la zone active de la salle de tir;
- Ne pas manger ni boire dans la zone active de la salle de tir.

10.3.5. PORTE-CIBLES

Les porte-cibles doivent être conçus de façon à prévenir les éclats et ricochets qui pourraient mettre en danger la sécurité des utilisateurs de la salle de tir.

On recommande, si possible, l'emploi de matériaux à faible risque de ricochet, comme le bois, les matières plastiques ou d'autres matériaux similaires pour la construction des porte-cibles. Si les porte-cibles sont en métal, il faut les recouvrir d'une pièce de bois ou les incliner de manière à faire dévier les ricochets dans le collecteur de balles ou sur le plancher de la salle de tir.

Les porte-cibles doivent être conçus de sorte que les cibles puissent être maintenues à diverses hauteurs (au-dessus du plancher) en fonction des positions de tir prévues à la salle de tir (par exemple, couché, à genoux, debout). Cette disposition doit aider les tireurs à engager les cibles sous un angle aussi horizontal que possible.

10.3.6. RAMENEURS DE CIBLE ET MÉCANISMES DE DÉPLACEMENT DES CIBLES

Pour favoriser une exploitation efficace de la salle de tir et pour limiter l'exposition des tireurs à la contamination par le plomb accumulé sur le plancher de la salle de tir, il est conseillé, si possible, d'utiliser un système de déplacement des cibles vers l'avant et l'arrière entre la ligne de tir et celle des cibles.

S'ils sont fournis, les rameneurs de cible et les mécanismes des cibles associés doivent être conçus pour réduire le plus possible les ricochets et les éclats de projectiles. On peut y parvenir en recouvrant les surfaces métalliques de pièces de bois ou orienter les surfaces métalliques plates vers le bas.

10.4. MARQUAGE DES PAS, DES LIGNES ET DES COULOIRS DE TIR

Les dispositions de la présente section s'appliquent aux salles de tir à couloirs multiples. Voir la [Section 3.2, Marquage des pas, des lignes et des couloirs de tir](#) pour connaître les exigences générales relatives aux lignes de tir et aux pas de tir.

10.4.1. COULOIRS DE TIR

La salle de tir doit être aménagée selon le concept des couloirs de tir individuels.

10.4.2. LIGNES DE TIR

Les lignes de tir doivent être parallèles au collecteur de balles.

Chaque ligne de tir et la distance aux cibles doivent être marquées en permanence (par exemple, peintes) sur les murs et (ou) le plancher de la salle de tir.

Il est recommandé que la profondeur des lignes de tir doit correspondre à celle indiquée dans le *Tableau 4 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à la carabine)* ou le

Tableau 8 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à l'arme de poing), selon le cas.

Il faut prévoir un secteur pour l'officiel de tir à chaque ligne de tir. Il est recommandé que cette zone soit conforme au *Tableau 4 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à la carabine)* ou au

Tableau 8 : Profondeurs recommandées des lignes de tir (champs de tir à l'arme de poing), selon le cas.

La ligne de tir doit dépasser de 0,5 m les bords extérieurs des couloirs de tir à l'extrême gauche et à l'extrême droite (premier et dernier).

10.4.3. PAS DE TIR

À l'exception de ce qui est indiqué ci-dessous, les pas de tir doivent être conformes à la [Section 3.2, Marquage des pas, des lignes et des couloirs de tir](#).

Il est recommandé d'assurer un espacement minimal (entraxe) de 1 m entre deux pas de tir adjacents.

Il est recommandé, autant que possible, de disposer des cloisons entre les pas de tir de deux couloirs de tir adjacents. Ces cloisons sont conçues pour définir une zone de tir pour chaque tireur. Elles servent aussi à protéger les tireurs contre les douilles éjectées des cartouches à la suite de tirs provenant d'autres couloirs. Si elles sont utilisées, les cloisons :

- Peuvent être munies de petites tables à l'usage des tireurs;
- Peuvent être recouvertes de matériaux acoustiques pour amortir le bruit généré par le tir.

10.5. CONSTRUCTION DE LA ZONE ACTIVE DE LA SALLE

La présente section porte sur la conception et la construction de la zone active de la salle de tir et sur le choix des matériaux à utiliser. Les exigences mentionnées doivent être considérées comme étant complémentaires aux exigences de conception et de construction obligatoires établies dans les codes de bâtiment, les pratiques et les règlements locaux.

Il est conseillé d'utiliser, dans la mesure du possible, du béton comme matériau de structure pour les planchers, les murs et le plafond de la zone active de la salle de tir. Lorsque le béton est utilisé comme principal matériau structural, la protection de la ZP est vraisemblablement déjà garantie par la structure même du bâtiment.

Si la zone active de la salle de tir doit être utilisée pour des activités de tir dynamique, il est impératif que la zone protégée soit construite en matériaux qui ne peuvent pas être perforés par les munitions dont l'utilisation est agréée. Il peut être possible d'incorporer plus d'une ligne de tir statique dans la zone active de la salle de tir si la zone dans la direction du tir est protégée principalement par des déflecteurs. L'utilisation de plus d'une ligne de tir statique doit être agréée par le CAF.

10.5.1. MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION DE LA ZONE PROTÉGÉE

Si on emploie des matériaux de structure à l'intérieur de la ZP pour assurer une protection balistique, ces matériaux doivent avoir une épaisseur équivalente ou supérieure à celle indiquée dans le *Tableau 4 : Matériaux de construction de la zone protégée*.

Tableau 4 : Matériaux de construction de la zone protégée

Catégorie de calibre	Ciment ⁶	Brique ⁷	Blocs de béton ⁸	Bois franc	Bois tendre
Carabine et arme de poing à percussion annulaire	75 mm	103 mm	100 mm	125 mm	150 mm

⁶ Résistance de 20 N/mm² (3000 lb/po²), béton de granulats de 20 mm

⁷ Briques pleines

⁸ Blocs de béton massifs à granulats denses

Arme de poing à percussion centrale	150 mm	215 mm	215 mm	175 mm	200 mm
Carabine à percussion centrale	200 mm	215 mm	330 mm	250 mm	375 mm

On déconseille l'utilisation de blocs à âme creuse non protégée (par exemple, blocs de béton de mâchefer), car ils ne résistent pas autant aux coups obliques ni aux coups directs. S'ils sont utilisés, on recommande de les recouvrir d'autres matériaux conformément au [Tableau 4 : Matériaux de construction de la zone protégée](#).

D'autres matériaux de construction peuvent être utilisés dans la zone protégée s'ils ont été testés empiriquement et s'il a été démontré qu'ils résistent aux munitions pour lesquelles la salle de tir a été agréée.

10.5.2. DÉFLECTEURS DE LA ZONE PROTÉGÉE

Des déflecteurs suspendus ou des déflecteurs de murs latéraux peuvent être installés dans la ZP pour accroître la protection de base de manière à empêcher les projectiles de quitter la zone active de la salle de tir.

Plusieurs matériaux peuvent servir à la construction des déflecteurs. L'adéquation d'un déflecteur particulier est déterminée par sa capacité à arrêter les munitions tirées sur le champ de tir. Si on installe des déflecteurs pour assurer une protection balistique dans la ZP, ils doivent respecter ou dépasser les exigences du [Tableau 4 : Matériaux de construction de la zone protégée](#) ou du [Tableau 5 : Construction des déflecteurs de la salle de tir](#), selon le cas.

Tous les déflecteurs doivent être recouverts de bois d'une épaisseur de 5 cm du côté du pas de tir. L'arrière des déflecteurs doit être visible à des fins d'inspection.

Les déflecteurs se trouvant à moins de 10 m de la ligne de tir doivent être disposés sous un angle de 25 à 30 degrés par rapport à l'horizontale en vue de réduire le plus possible les éclats et de dévier les ricochets ou les fragments de projectiles dans la direction du tir plutôt qu'à l'opposé (vers les tireurs).

Les déflecteurs en acier doivent satisfaire ou dépasser les exigences du [Tableau 5 : Construction des déflecteurs de la salle de tir](#).

Tableau 5 : Construction des déflecteurs de la salle de tir

Catégorie de calibre d'arme à feu	Épaisseur de l'acier ⁹
-----------------------------------	-----------------------------------

⁹ Acier doux (0,15 à 0,25 % de carbone)

Carabine et arme de poing à percussion annulaire	5 mm
Arme de poing à percussion centrale	8 mm
Carabine à percussion centrale	Conformément au <i>Tableau 2 : Exigences de construction des déflecteurs</i>

10.5.3. INSPECTIONS DES ZONES PROTÉGÉES

L'exploitant de la salle de tir doit inspecter régulièrement la ZP, y compris les surfaces intérieures et tous les déflecteurs. Les surfaces de protection endommagées à l'intérieur de la ZP doivent être réparées au besoin.

10.6. COLLECTEURS DE BALLES

Le collecteur de balles se trouve en arrière de la ligne de cible la plus éloignée, au fond de la salle de tir. Les collecteurs de balles servent à contenir en toute sécurité les projectiles et les ricochets ou fragments de balles tirés conformément à la [Section 14, Consignes d'exploitation de la salle de tir](#). Il existe de nombreux modèles de collecteurs de balles, certains convenant mieux à certaines activités que d'autres. Le collecteur de balles doit être conçu en fonction de l'utilisation prévue de la salle de tir (par exemple, calibre maximal, nature des projectiles, angles de tir).

Certains fabricants offrent des collecteurs de balles commerciaux. Chacun de ces collecteurs de balles est livré avec des renseignements concernant le calibre et les munitions pour lesquels il est conçu en particulier. Si un collecteur de balles commercial est utilisé, les renseignements pertinents doivent accompagner la demande d'agrément de la salle de tir.

Le présent guide décrit quelques-uns des modèles de collecteurs de balles offerts. On peut obtenir de plus amples renseignements concernant les collecteurs de balles en consultant certaines autres sources d'information, par exemple les fabricants de collecteurs de balles et les organismes de gouvernance sportive.

Les informations fournies dans la présente section sont destinées à tous les intervenants. Elle ne vise pas à empêcher l'emploi d'autres collecteurs de balles non décrits. Chaque collecteur de balles doit être jugé selon ses qualités propres.

Si les collecteurs de balles sont conçus et construits avec des matériaux autres que ceux énumérés dans le présent guide, alors :

- Une déclaration signée d'un ingénieur agréé par une province ou un territoire est requise pour tout collecteur de balles de fabrication *non commerciale* ou pour tout collecteur de balles commercial non accompagné de la documentation nécessaire du fabricant. Dans son rapport, l'ingénieur doit fournir tous les détails de construction du collecteur de balles, ainsi que le calibre maximal et les cotes nominales des munitions pour lesquelles son utilisation

est prévue;

- La documentation des essais empiriques scientifiquement valides utilisant le matériel en question et les munitions pour lesquelles la salle de tir a été agréée peut être soumise à des fins d'examen.

10.6.1. MODÈLES DE COLLECTEURS DE BALLES

Il existe plusieurs modèles courants de collecteurs de balles destinés aux salles de tir. Peu importe le modèle choisi, le collecteur de balles doit :

- convenir au calibre maximal de l'arme qui sera employée;
- convenir à la conception (nature) de balle la plus résistante qui sera utilisée;
- pouvoir contenir en toute sécurité les projectiles, les fragments de projectiles et les ricochets à la suite du tir mené conformément à la [Section 14, Consignes d'exploitation de la salle de tir](#).

Peu importe le modèle de butte de tir employé, les exigences communes suivantes doivent s'appliquer en matière de construction :

- Les bords des plaques d'acier doivent s'abouter proprement sans présenter d'interstice ni de saillies;
- Les joints des plaques d'acier doivent être recouverts d'une plaque d'acier d'une épaisseur équivalente d'au moins 10 cm de largeur, disposée sur toute la longueur du joint et centrée le plus possible sur lui;
- Les joints ne doivent pas se trouver derrière le point moyen d'impact (PMI) pour tout couloir de tir;
- Les têtes de vis et les boulons visibles doivent araser la plaque d'acier;
- Les écrous de boulons ne doivent pas être exposés à l'impact des projectiles;
- Les plaques d'acier doivent être fermement retenues de sorte à ne pas gauchir, ni plier, ni se déformer autrement sous leur propre poids ou à la suite d'un usage continu;
- Les bords des plaques d'acier exposées à l'impact direct des projectiles doivent être biseautés et comporter un rayon de congé maximal de 1,5 mm.

Une méthode d'accroître la longévité des buttes de tir en acier consiste à utiliser une plaque sacrificielle soudée par pointage sur la plaque principale de la butte de tir, dans la région du PMI. La plaque sacrificielle est posée sur la butte de tir de façon à recevoir un pourcentage élevé des projectiles tirés. Une fois que cette plaque est suffisamment endommagée par les coups tirés, elle peut être facilement remplacée. Cette méthode de réparation de la butte de tir est beaucoup moins

coûteuse que de réparer la plaque d'impact principale.

La plaque sacrificielle :

- Doit être soudée par pointage sur la plaque d'impact de la butte de tir, dans la région du FMI;
- Doit avoir des bords biseautés de manière à assurer une transition en douceur avec la plaque d'impact de la butte de tir.

10.6.1.1. MODÈLE À PLAQUE D'ACIER INCLINÉE À 45°

L'un des modèles de collecteurs de balles les plus simples à construire est celui à plaque d'acier inclinée. La plaque d'acier est inclinée sous un angle de 45° (ou moins) dans la direction du tir. Les projectiles ricochent donc vers le sol, dans un collecteur contenant de l'eau ou du sable; voir la *Figure 49 : Conception d'une plaque d'acier inclinée.*

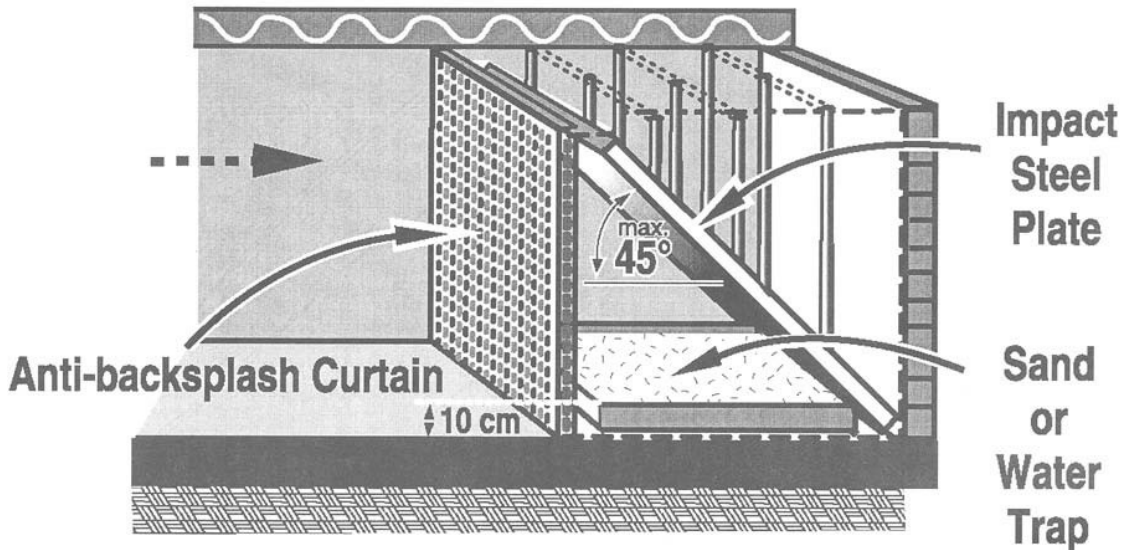


Figure 49 : Conception d'une plaque d'acier inclinée

Anglais	Français
Anti-backsplash Curtain	Rideau anti-éclats
Impact Steel Plate	Plaque d'impact en acier
Sand or Water Trap	Collecteur à sable ou à eau

Ce modèle génère de grandes quantités de fines poussières de plomb à la suite de la déformation importante des balles qui heurtent la plaque d'acier inclinée.

L'angle de la plaque d'impact en acier ne doit pas dépasser 45° par rapport à l'horizontale; toutefois, il peut être inférieur à 45°. La plaque d'acier doit satisfaire ou dépasser les exigences du

Tableau 6 : Exigences minimales pour les plaques d'acier inclinées.

Le collecteur contenant de l'eau ou du sable et qui est situé sous la plaque d'impact doit avoir une profondeur d'au moins 10 cm. Il doit couvrir complètement la surface du plancher sous la plaque d'acier.

Le sable dans le collecteur de balles doit être grossier et exempt d'inclusions dures (par exemple, des cailloux). Si le collecteur contient de l'eau, il faut en faire l'appoint en eau au besoin.

Ce modèle de collecteur de balles peut être utilisé uniquement pour le tir à l'arme de poing à percussion centrale et le tir à la carabine et à l'arme de poing à percussion annulaire.

L'utilisation d'un rideau anti-éclats est recommandée.

Tableau 6 : Exigences minimales pour les plaques d'acier inclinées

Calibre	Nature de la balle	Épaisseur min. de l'acier	Spécifications de l'acier ¹⁰	Épaisseur min. de l'acier doux ¹¹	Épaisseur minimale de l'acier blindé 1T100
Carabine longue, calibre .22	Plomb	7 mm	AR-450	6 mm	4 mm
9 mm Para.	FMJ (blindées)	10 mm	AR-500	12 mm	8 mm
.357 Magnum	JSP	10 mm	AR-500	12 mm	8 mm
.44 Magnum	JSP	10 mm	AR-500	12 mm	8 mm
.45 ACP	FMJ	10 mm	AR-500	12 mm	8 mm
.50 AE	FMJ	10 mm	AR-500	12 mm	8 mm

10.6.1.2. MODÈLE À PLAQUE D'ACIER VERTICALE

Ce modèle de collecteur est muni d'une plaque d'acier disposée à la verticale qui fragmente les balles tirées au moment de l'impact. Ce modèle, simple et fiable, ne convient toutefois qu'au tir à la carabine et à l'arme de poing à percussion annulaire. Il produit aussi de grandes quantités de fines poussières de plomb suite à la déformation des balles qui heurtent la plaque d'acier; voir la *Figure*

¹⁰ Les spécifications de l'acier indiquées dans le tableau 16 constituent des exigences minimales; l'utilisation d'autres spécifications d'acier qui dépassent ces exigences est autorisée.

¹¹ Nuances d'acier doux (0,15 à 0,25 %) : 260W, 300W, 260WT, 300WT, 350 WT, 380WT, 400WT, 350R, 350A, 400A, 480A, 700Q, 700QT ou leur équivalent.

38 : Modèle à plaque d'acier verticale.

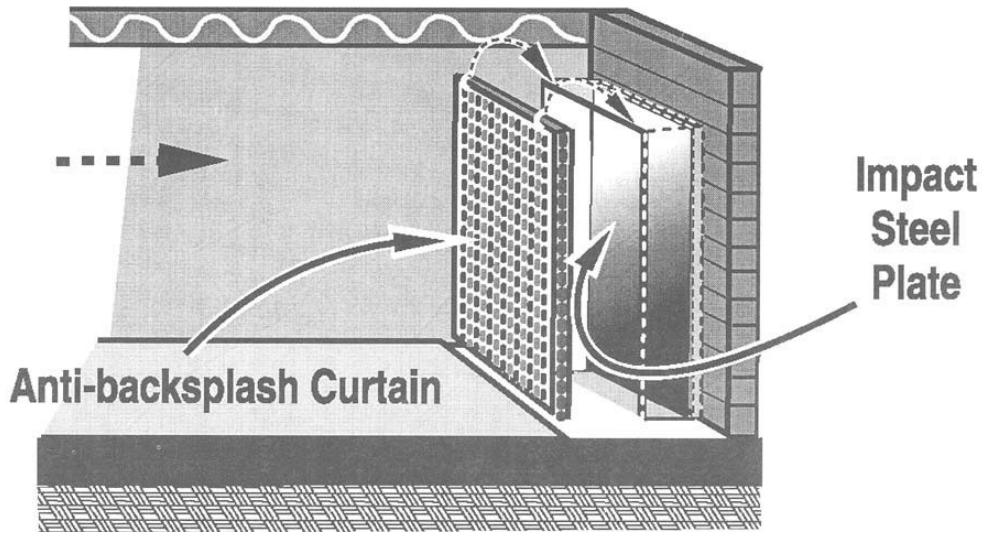


Figure 38 : Modèle à plaque d'acier verticale

Anglais	Français
Anti-backsplash Curtain	Rideau anti-éclats
Impact Steel Plate	Plaque d'impact en acier

L'épaisseur minimale de la plaque d'acier doit être de 6 mm dans le cas d'une plaque en acier doux (de 0,15 à 0,25 % de carbone), ou de 4 mm dans le cas d'une plaque en acier blindé 1T100.

La plaque d'acier doit être contenue dans une enceinte en bois ou en tôle. L'enceinte doit être munie d'un rideau anti-éclat disposé à au moins 30 cm en avant de la plaque d'acier.

Ce modèle ne peut servir que pour le tir à la carabine ou à l'arme de poing à percussion annulaire utilisant des balles de plomb.

10.6.1.3. MODÈLE À VOLETS HORIZONTAUX

Ce modèle comporte plusieurs plaques en acier inclinées et disposées horizontalement les unes au-dessus des autres; voir la *Figure 39 : Modèle à volets horizontaux*.

Les plaques en acier sont inclinées sous un angle maximal de 45° par rapport à l'horizontale et doivent être disposées de manière à se chevaucher, le bord d'une plaque se trouvant plus haut que la base de la plaque au-dessus. La plaque d'acier doit satisfaire ou dépasser les exigences du *Tableau 6 : Exigences minimales pour les plaques d'acier inclinées*.

L'utilisation d'un rideau anti-éclats est recommandée.

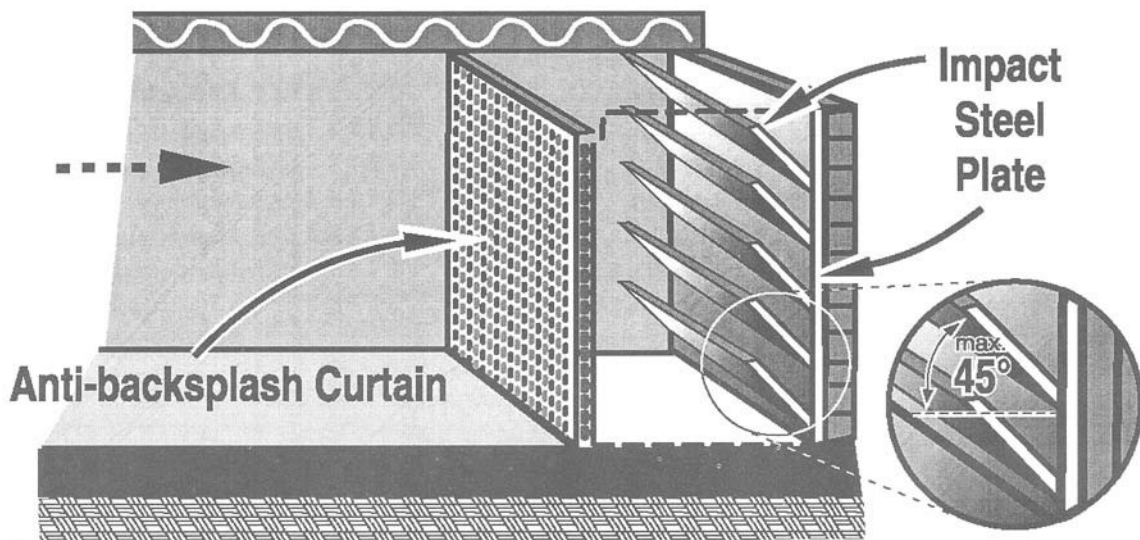


Figure 39 : Modèle à volets horizontaux

Anglais	Français
Anti-backsplash Curtain	Rideau anti-éclats
Impact Steel Plate	Plaque d'impact en acier

10.6.1.4. COLLECTEURS DE BALLES À DÉCÉLÉRATION (MODÈLE PASSIVE SNAIL^{MC})

Le collecteur de balles de modèle « Snail » permet d'arrêter les balles tirées sans les déformer ni les endommager excessivement. En réduisant le plus possible les dommages aux balles, on diminue la quantité de fines poussières de plomb provenant du collecteur de balles.

Le collecteur de modèle Snail comprend des plaques en acier inclinées et creuses qui dévient les projectiles dans une chambre de décélération circulaire. Dans certains modèles, les plaques et la chambre sont arrosées d'un liquide à base d'eau qui emprisonne les résidus de plomb et réduit le frottement entre les projectiles et les plaques en acier.

Remarque : Snail est une marque de commerce de la Savage Arms Corp des États-Unis.

10.6.1.5. BUTTE DE TIR EN CAOUTCHOUC GRANULÉ

Le caoutchouc granulé doit être utilisé sous la même forme que les fosses de sable, avec une pente de 30° à 34°. Les éléments en caoutchouc sont broyés à partir de caoutchouc dépourvu d'armature en acier ou ayant une armature en acier limitée.

Le caoutchouc est déchiqueté, et les éléments allongés sont retirés pour produire des fragments de caoutchouc angulaires de forme régulière d'environ 10 à 25 mm dans n'importe quelle direction, ce qui permet d'obtenir des propriétés d'interverrouillage étanche.

Le matériau, qui peut commencer à se décomposer en fines particules au fil du temps et de l'utilisation, nécessitera une surveillance, en particulier si la cadence de tir est exceptionnellement élevée sur de longues périodes. Le plomb doit être régulièrement éliminé des pièges en caoutchouc granulé, et les particules fines enlevées et remplacées par du matériel neuf. Avec un entretien

efficace, ces pièges auront une durée de vie importante.

Les granulats de caoutchouc sont susceptibles de prendre feu dans certaines conditions, sauf si le matériau fourni est « ignifuge ». Le risque d'incendie peut être réduit au minimum par un bon entretien et la réduction de l'accumulation de fines particules de caoutchouc, de débris de cible et de l'armature de tissu exposé dans le caoutchouc granulé. Sur les champs de tir où un engagement à moins de 10 m est autorisé, la chute de propergol non brûlé dans les granulés augmente le risque d'incendie.

La pente doit être maintenue à 34°. Une cadence de tir élevée dans un couloir créera une dépression derrière le point d'impact, ce qui nécessitera une restructuration.

Les balles sont capturées soit intactes, soit en pièces détachées; la production de poussière de plomb n'a pas la même ampleur que celle dans un collecteur de sable. Il n'y a pas de bruit d'impact, comme dans le sable. Les granulats peuvent être recyclés sur place afin d'éliminer les balles tirées; les fragments et les granulats sont ensuite remis dans le collecteur.

Les granulats sont censés arrêter les balles de 5,56 mm et de 7,6 mm à l'intérieur de 300 à 400 mm. La profondeur du granulat dans l'axe de la ligne de tir au sommet du piège pour les munitions à haute vitesse doit être maintenue à 900 mm. Pour les armes à faible vitesse, la profondeur minimale doit être de 750 mm, et de 500 mm dans la direction de la ligne de tir. La profondeur perpendiculaire à la surface doit être maintenue à 400 mm.

10.6.2. ENTRETIEN DES COLLECTEURS DE BALLES

L'exploitant de la salle de tir doit inspecter régulièrement le collecteur de balles pour s'assurer qu'il est en bon état. Une attention particulière doit être accordée aux plaques d'impact, surtout dans les zones du point moyen d'impact (PMI).

La perforation et la déformation des plaques, ainsi que d'autres dommages (par exemple, la corrosion par piqûres et la formation de cratères) sont une source de préoccupations importantes en matière de sécurité, et l'exploitant de la salle de tir doit effectuer les réparations nécessaires. L'exploitant de la salle de tir doit s'assurer que tous les composants usés ou endommagés du collecteur de balles sont réparés.

10.6.3. RIDEAU ANTI-ÉCLATS DE COLLECTEUR DE BALLE

L'utilisation d'un rideau anti-éclats (de sécurité) est recommandée avec tous les collecteurs de balles comportant une plaque d'impact métallique inclinée (45° environ). Ces rideaux ne sont pas nécessaires dans les cas suivants :

- Les modèles de type Snail^{MC};
- Les collecteurs de balles dont les plaques d'impact sont faiblement inclinées (moins de 25°);
- D'autres modèles de collecteurs de balles passifs.

Il est obligatoire d'utiliser un rideau anti-éclats avec le collecteur de balles comportant une plaque

d'impact verticale en acier.

La fonction première du rideau anti-éclats est d'emprisonner les éclats de balles dans le collecteur. Il favorise aussi le confinement de fines particules de plomb dans le voisinage immédiat du collecteur de balles.

Ce rideau doit être situé à l'arrière des cibles et en avant du collecteur de balles et doit couvrir toute la partie avant du collecteur de balles.

Il existe plusieurs modèles de rideaux anti-éclats ou de dispositifs similaires qui remplissent la même fonction, notamment :

- Les matériaux caoutchoutés ou en latex auto-obturants;
- Les planches de bois (planches en bois tendre de 25 mm x 150 mm) introduites dans des profilés verticaux, qui facilitent le remplacement de planches endommagées par d'autres en bon état qui sont simplement insérées par le haut dans les profilés;
- De lourdes couches de caoutchouc pour courroies ou d'un matériau similaire. Si du caoutchouc pour courroies est utilisé, assurez-vous que les projectiles ont une vitesse suffisante pour que le rideau soit pénétrable.

Peu importe les matériaux constitutifs du rideau anti-éclats, des coups y seront éventuellement tirés. Tous les modèles doivent tenir compte de ce fait et prévoir la réparation ou le remplacement des parties touchées si nécessaire.

Les rideaux anti-éclats doivent être installés de manière à permettre de voir facilement la butte de tir. L'exploitant de la salle de tir pourra ainsi inspecter plus facilement la butte.

10.7. FEUX D'AVERTISSEMENT

Des feux d'avertissement doivent indiquer la situation qui prévaut dans la salle de tir. Ces feux doivent être visibles pour les tireurs qui se trouvent dans la salle de tir utilisée et à l'extérieur de celle-ci. Ils doivent être commandés par l'officiel de tir qui assure la supervision des activités.

Le système de feux d'avertissement peut être l'un des suivants :

- Un panneau éclairé portant la mention « Attention, tir en cours »;
- Des feux d'avertissement ROUGES et VERTS;
- Des balises ROUGES et VERTES.

Une combinaison des systèmes de feux ci-dessus peut être utilisée pour autant que leur signification soit claire et conforme à celle du code de couleurs ROUGE/VERT décrit à la [Section 2.6.2, Système de balises](#).

10.8. VENTILATION DE LA SALLE DE TIR

Des organismes provinciaux et territoriaux régissent les exigences minimales en matière de ventilation (par exemple, le débit, la vitesse ou le volume d'air). Par conséquent, le présent guide n'établit pas d'exigences minimales de débit d'air visant les salles de tir.

11. UTILISATION PAR LES ORGANISMES PUBLICS DES CHAMPS ET SALLES DE TIR AGRÉÉS EN VERTU DE L'ARTICLE 29

Les organismes publics doivent se conformer aux exigences d'agrément des champs et salles de tir.

Si un organisme public demande à utiliser un champ ou une salle de tir et que ses activités n'ont pas été prises en considération dans l'agrément du champ ou de la salle, le lieu doit être inspecté de nouveau en fonction de l'activité souhaitée.

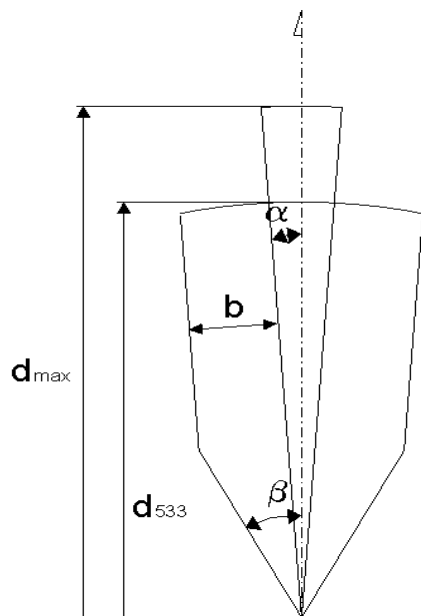
Dans le cas des salles de tir où la zone protégée comporte des déflecteurs, il faut s'assurer que la position de la ligne de tir par rapport aux déflecteurs est acceptable pour le type d'activité à mener. Cette précaution importe particulièrement pour les exercices à bouche relevée, qui peut augmenter la possibilité d'une décharge involontaire lorsque le canon est dans une position dépassant son élévation normale acceptable. Les salles de tir avec des zones protégées construites avec des matériaux prévenant la perforation des balles peuvent recevoir des tireurs se déplaçant n'importe où dans la zone protégée, à condition que la distance appropriée entre la bouche et la cible soit respectée lors de l'utilisation de cibles dures ou de buttes de tir en acier qui peuvent produire des éclats.

Dans les champs de tir, si le risque associé à l'activité dépasse le risque associé à l'utilisation normale du champ en utilisant des gabarits standards, de nouveaux gabarits doivent être conçus pour tenir compte de l'activité. Cette réévaluation et la conception d'un nouveau gabarit peuvent se faire sur une base temporaire, en fonction des besoins de l'organisme.

*L'activité dépassera toujours le niveau de risque approuvé si on augmente l'angle de tir (AN) ou l'erreur de visée au-delà de la norme calculée pour un gabarit de champ de tir approuvé.

S'il y a une possibilité accrue que la distance à laquelle une balle peut dépasser une butte de tir ou effectuer un ricochet qui dépasse le gabarit approuvé de champ de tir, alors il est possible d'utiliser un gabarit pour PMR ou, s'il pourrait y avoir des angles de tir prononcés, d'effectuer un calcul de la distance maximale assurant un confinement complet de la zone de sécurité du champ de tir. Pour ce faire, on peut étendre le gabarit à la distance maximale de déplacement de la balle et étirer le cône de tir en conséquence. Cette conception peut être effectuée par la modification de gabarits standards existants. Les limites latérales d'origine pourraient aussi être repoussées. La distance maximale peut être déterminée grâce aux tableaux de balistique pour l'extérieur **et ne doit être élaborée que pour les munitions utilisées par l'organisme pendant l'entraînement.**

Le risque des activités dans la salle ne doit pas dépasser celui associé aux paramètres du gabarit standard ou dynamique employé.



Obtenir les valeurs suivantes :

Portée maximale : $d_{max_m\grave{e}tre}$

Portée maximale de ricochet : $d_{533_m\grave{e}tre}$

Largeur de la zone de sécurité de l'arme (ricochet) : $b_m\grave{e}tre$

Brh dur : $d_{533/4}$ (ou brz de cible souple : $d_{533/8}$)

Angle d'ouverture de la main : $6__\circ$

Angle de ricochet latéral : $__30__\circ$

Figure 52 : Zone de sécurité du champ de tir complet pour un organisme public

12. FERMETURE DU CHAMP DE TIR

Un champ de tir peut être fermé par :

- Le CAF, par la révocation d'un agrément existant;
- Une notification écrite reçue de l'exploitant ou du responsable du champ de tir pour faire part d'une décision de cesser l'exploitation, ce qui entraînera une révocation administrative.

12.1. AVIS DE NON-CONFORMITÉ

Le CAF émettra une notification écrite de sa décision de révoquer l'agrément d'un champ de tir existant ou de l'intention émise par l'exploitant de fermer le champ ou la salle de tir. La notification comprendra une date d'entrée en vigueur de la fermeture.

Lorsqu'un permis d'entreprise d'armes à feu est associé au champ de tir dont l'agrément est révoqué, l'activité commerciale qui y est associée prend également fin. Le titulaire du permis d'entreprise d'armes à feu doit informer le CAF de la fermeture simultanée de l'entreprise si le seul but de celle-ci est de mener les activités associées à l'exploitation du champ de tir. Le CAF organisera une inspection de clôture, comme l'exige le permis d'exploitation.

*Bien que la *Loi sur les armes à feu* ne traite pas directement de la réhabilitation des terrains contaminés du champ de tir, l'exploitant de la salle de tir devrait consulter l'organisme gouvernemental compétent pour connaître ses obligations en la matière. S'il y a des exigences particulières de protection de l'environnement associées à la réhabilitation des terrains contaminés lors de la fermeture, l'exploitant du champ de tir doit s'assurer que ces obligations sont respectées.

13. CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR

Les consignes d'exploitation constituent une exigence importante de tout champ de tir. Elles doivent décrire physiquement le ou les champs et détailler les conditions d'utilisation pour lesquelles chacun a été conçu. Par analogie, on peut les comparer au manuel d'utilisation d'une voiture.

Conformément aux dispositions sur la formation sur la sécurité à l'article 7 du *Règlement sur les clubs de tir et les champs de tir* (DORS/98-212), l'exploitant d'un champ de tir doit veiller à ce que toute personne qui manifeste son intention d'utiliser le champ de tir pour la première fois soit informée des règles de sécurité en usage dans ce champ et à ce que personne ne puisse l'utiliser sans avoir reçu cette information. Il est recommandé que l'exploitant de la salle de tir conserve un document attestant que les utilisateurs individuels de la salle de tir et le ou les officiels de tir ont lu les consignes d'exploitation du champ de tir ou qu'ils ont été informés de leur contenu.

Un exemple d'un ensemble de consignes d'exploitation du champ de tir se trouve à l'[ANNEXE H : EXEMPLE DE CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR](#).

Un exemplaire des consignes d'exploitation du champ de tir doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs et officiels du champ de tir sur les lieux mêmes.

L'exploitant du champ de tir doit s'assurer que les utilisateurs et les officiels du champ sont informés des changements importants apportés aux consignes d'exploitation du champ de tir. Il est recommandé que les utilisateurs et officiels du champ de tir lisent les consignes d'exploitation du champ de tir au moins une fois par an.

13.1. BUT

Les consignes d'exploitation du champ de tir visent à favoriser l'exploitation sûre du champ de tir et à assurer la protection des tireurs et du public à l'égard d'activités ou d'incidents dangereux qui peuvent être évités.

Les consignes d'exploitation d'un champ de tir sont rédigées dans le but de décrire clairement à tous les utilisateurs du champ de tir et à tous les officiels de tir les activités acceptables pour que l'exploitation du champ de tir soit conforme aux dispositions de l'agrément. Si une activité n'a pas été agréée par le CAF et n'est pas incluse dans l'agrément du champ de tir ou dans ses consignes d'exploitation, elle est interdite.

13.2. CONTENU

Comme chaque champ de tir est unique, ses consignes d'exploitation le sont tout autant. Elles n'ont pas à être complexes; toutefois, elles doivent être suffisamment détaillées pour décrire les champs de tir et leur exploitation en toute sécurité.

Des consignes d'exploitation doivent être rédigées pour chaque champ de tir. Leur contenu peut varier pour autant qu'on y aborde les éléments de base suivants :

- Description des détails matériels importants de tous les champs de tir;
- Description des jours et des heures d'exploitation;
- Liste des compétences acceptables des officiels de tir et (ou) des utilisateurs;
- Description des armes, des calibres et des types de munitions qui peuvent être utilisés;
- Activités acceptables au champ de tir (par exemple, les arcs de tir);
- Aspects touchant la sécurité (par exemple, port de protecteurs auriculaires, port de lunettes de sécurité, contamination par le plomb, etc.);
- Renseignements en cas d'urgence (par exemple, hôpital dans le voisinage, numéros de téléphone du service de police, de l'exploitant du champ de tir) ainsi qu'emplacement physique du terrain ou adresse municipale; signification des abréviations non courantes et de tous les sigles employés.

13.3. PRÉSENTATION

La présentation des consignes d'exploitation du champ de tir est déterminée par l'exploitant du champ de tir, pourvu que les renseignements soient mentionnés de façon claire. Voir l'*ANNEXE H : EXEMPLE DE CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR* pour un exemple d'un ensemble de consignes d'exploitation du champ de tir.

13.4. MISE À JOUR

Les consignes d'exploitation du champ de tir doivent être tenues à jour afin qu'elles correspondent toujours à la conception du champ de tir, à son usage et aux dispositions de l'agrément en vigueur.

Il incombe à l'exploitant du champ de tir de s'assurer qu'un exemplaire à jour des consignes d'exploitation du champ de tir soit toujours dans les dossiers du CAF. L'exploitant du champ de tir doit informer le CAF de toute modification importante apportée aux consignes, d'une version à l'autre.

ANNEXE A : PARAMÈTRES DE CALCUL DU CÔNE DE TIR

Tableau 7 : Paramètres de calcul du cône de tir

Type d'arme à feu	Genre de tir	Genre de cible	Type de champ de tir	Déviation horizontale		Déviation verticale	
				mils « +/- »	degrés « +/- »	mils « +/- »	degrés « +/- »
Carabine	Statique	Statique	Standard	40	2,25	40	2,25
Carabine	Statique	Mobile	Standard	60	3,37	40	2,25
Carabine	Statique	Statique	De circonstance	60	3,37	60	3,37
Arme de poing	Statique	Statique	Standard	250	14,06	190	10,69
Fusil à canon lisse	Tir au skeet	Pas 1 à 7					15,0
Fusil à canon lisse	Tir au skeet	Pas 8					75 à 90
Fusil à canon lisse	Fosse olympique						9,0

Unités de mesure

6 400 mils = 360 degrés

1 mil = 0,05625 degré

1 degré = 17,77778 mils

ANNEXE B : PARAMÈTRES ERGONOMIQUES

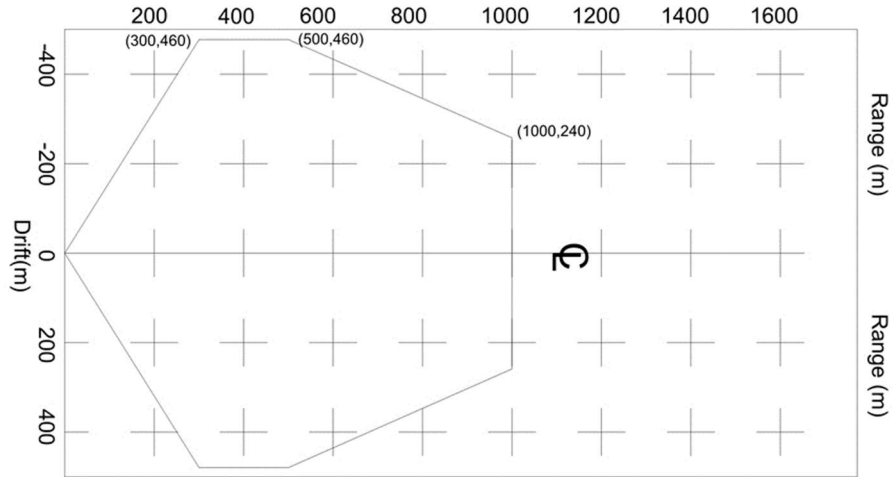
Le tableau ci-dessous donne les hauteurs de tir utilisées dans le présent guide.

Tableau 8 : Hauteurs de tir

Position de tir	Hauteur au-dessus du sol
Debout	150 cm
Sur banc de tir	120 cm
À genoux	80 cm
Couché	30 cm



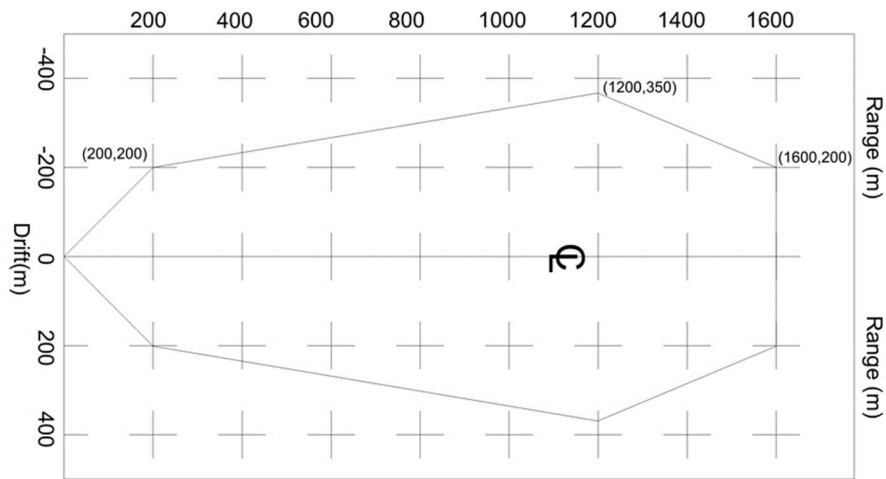
ANNEXE C : GABARITS DE ZONES DE SÉCURITÉ DU CHAMP



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN			
Calibre:	.22 LR HV	Backstop:	6m Standard Design
Bullet:	40 GR	Metrological Effects:	14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity:	360 m/s	Date:	1999-07-15

Figure 40 : Gabarit P1 de zone de sécurité du champ

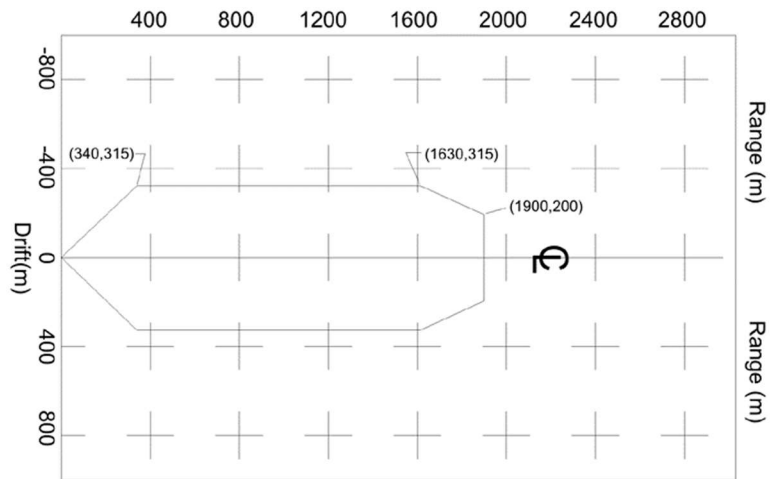
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: .22 LR HV	Calibre : .22 BCLVE
Bullet: 40 GR	Projectile : 40 GR
Velocity: 360 m/s	Vélocité 360 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN			
Calibre:	9mm Parabellum	Backstop:	6m Standard Design
Bullet:	115 GR FMJ	Metrological Effects:	14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity:	425 m/s	Date:	1999-07-15

Figure 41 : Gabarit P2 de zone de sécurité du champ

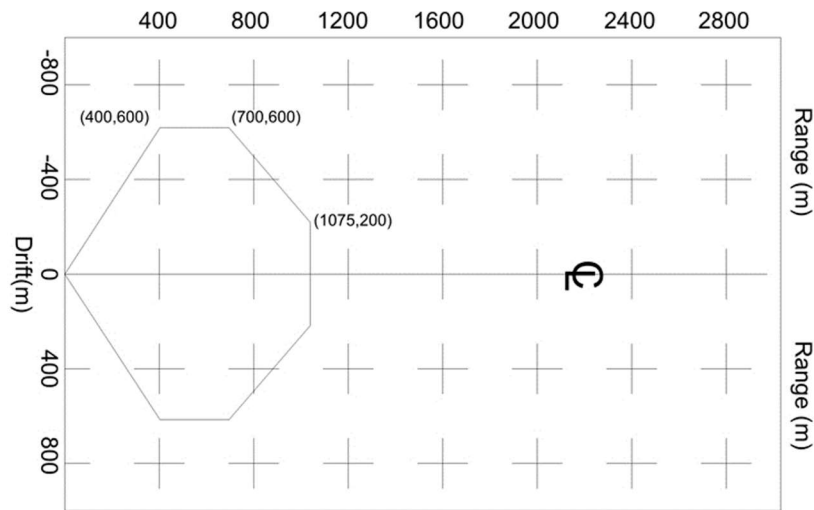
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: 9mm Parabellum	Calibre : 9 mm Parabellum
Bullet: 115 GR FMJ	Projectile : 115 GR FMJ
Velocity: 425 m/s	Vélocité 425 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN	
Calibre: .357 S&W Magnum	Backstop: 6m Standard Design
Bullet: 158 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 450 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 42 : Gabarit P3 de zone de sécurité du champ

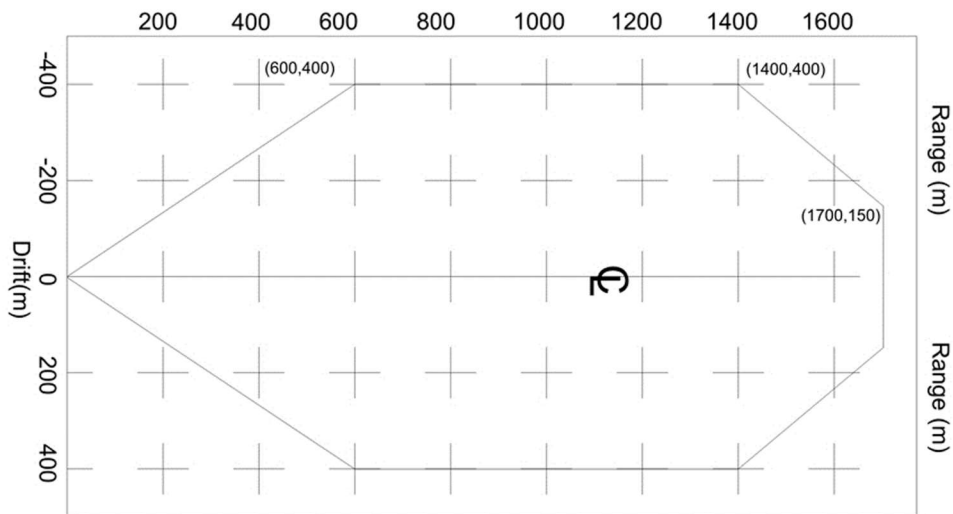
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: .357 S&W Magnum	Calibre : .357 S&W Magnum
Bullet: 158 GR FMJ	Projectile : 158 GR FMJ
Velocity: 450 m/s	Vélocité 450 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN	
Calibre: .22 LR	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 40 GR	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 360 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 43 : Gabarit P10 de zone de sécurité du champ

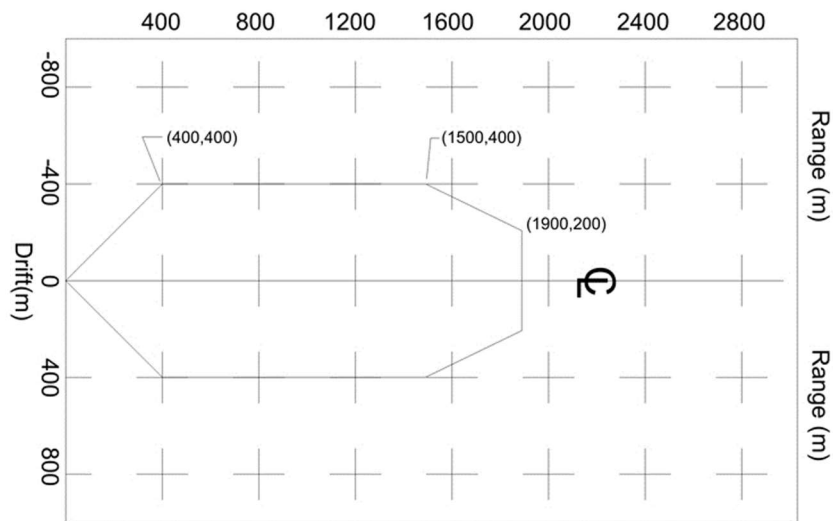
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: .22 LR	Calibre : .22 CL
Bullet: 40 GR	Projectile : 40 GR
Velocity: 360 m/s	Vélocité 360 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21 °C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN	
Calibre: 9mm Parabellum	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 115 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 425 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 44 : Gabarit P11 de zone de sécurité du champ

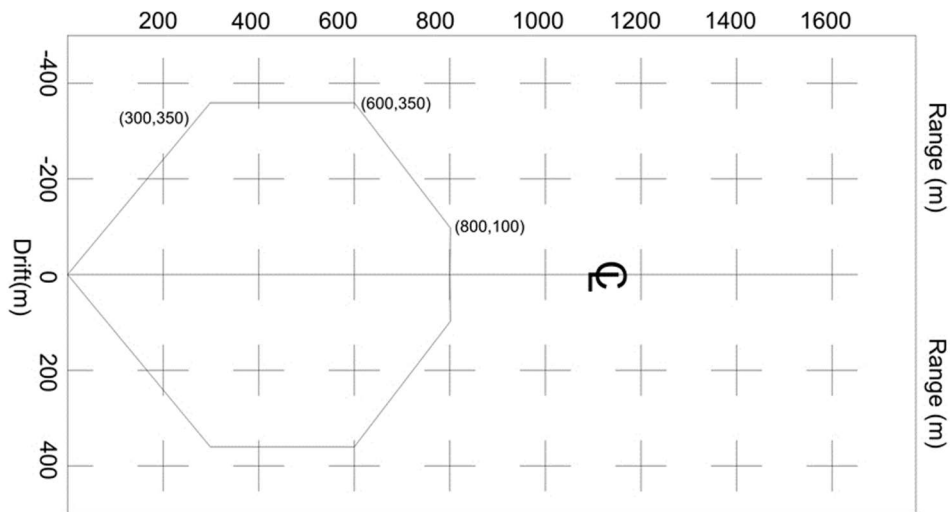
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: 9mm Parabellum	Calibre : 9 mm Parabellum
Bullet: 115 GR FMJ	Projectile : 115 GR FMJ
Velocity: 425 m/s	Vélocité 425 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - HANDGUN	
Calibre: .357 S&W Magnum	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 158 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 450 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 45 : Gabarit P12 de zone de sécurité du champ

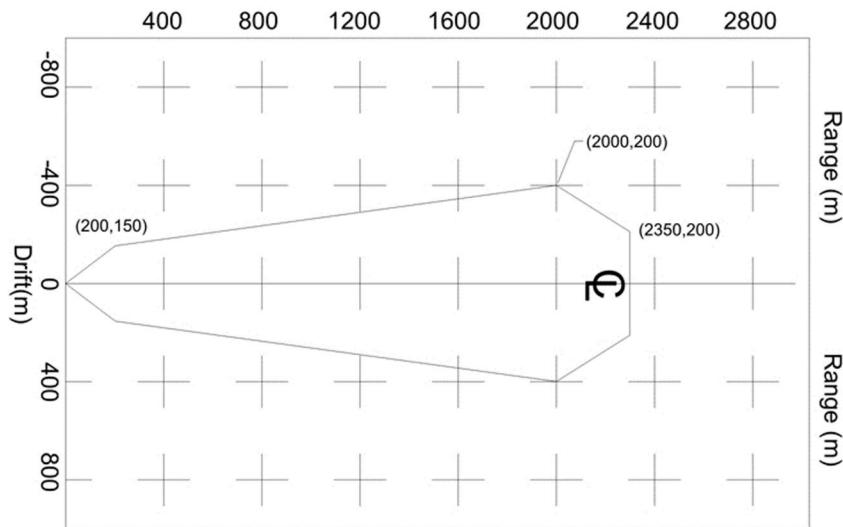
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – HANDGUN	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (ARME DE POING)
Calibre: .357 S&W Magnum	Calibre : .357 S&W Magnum
Bullet: 158 GR FMJ	Projectile : 158 GR FMJ
Velocity: 450 m/s	Vélocité 450 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE			
Calibre:	.22 LR HV	Backstop:	6m Standard Design
Bullet:	40 GR	Metrological Effects:	14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity:	360 m/s	Date:	1999-07-15

Figure 46 : Gabarit R1 de zone de sécurité du champ

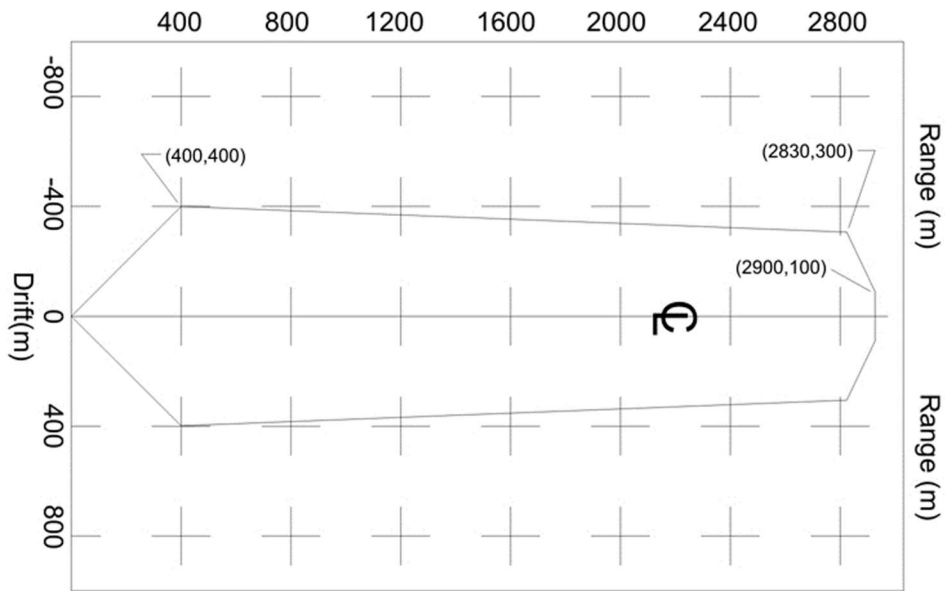
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .22 LR HV	Calibre : .22 BCLVE
Bullet: 40 GR	Projectile : 40 GR
Velocity: 360 m/s	Vélocité 360 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .223 Remington	Backstop: 6m Standard Design
Bullet: 62 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 940 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 47 : Gabarit R3 de zone de sécurité du champ

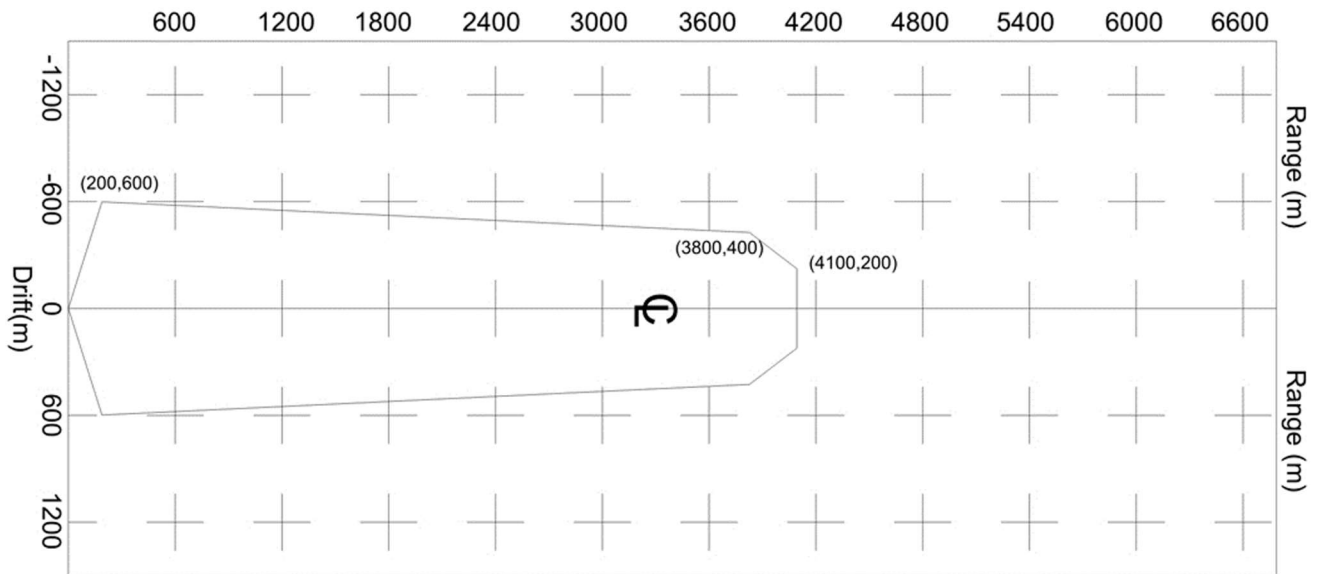
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .223 Remington	Calibre : .223 Remington
Bullet: 62 GR FMJ	Projectile : 62 GR FMJ
Velocity: 940 m/s	Vélocité 940 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .308 Winchester	Backstop: 6m Standard Design
Bullet: 147 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 850 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 48 : Gabarit R4 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .308 Winchester	Calibre : .308 Winchester
Bullet: 147 GR FMJ	Projectile : 147 GR FMJ
Velocity: 850 m/s	Vélocité 850 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



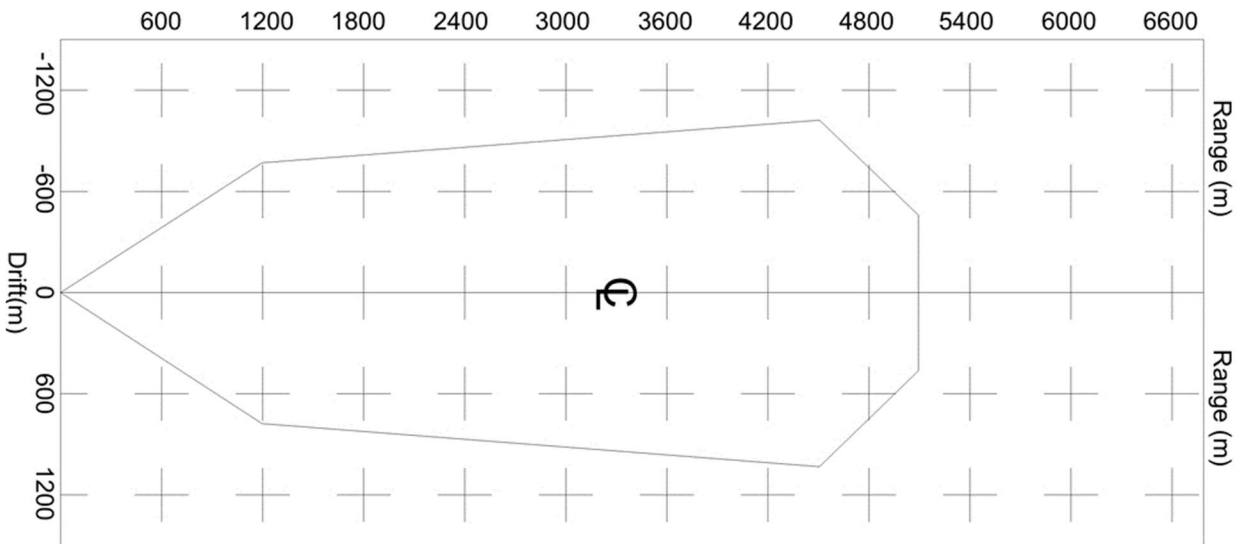
DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE

Calibre: .338 Lapua Magnum	Backstop: 6m Standard Design
Bullet: 250 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 920 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 49 : Gabarit R5 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .338 Lapua Magnum	Calibre : .338 Lapua Magnum
Bullet: 250 GR FMJ	Projectile : 250 GR FMJ
Velocity: 920 m/s	Vélocité 920 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999





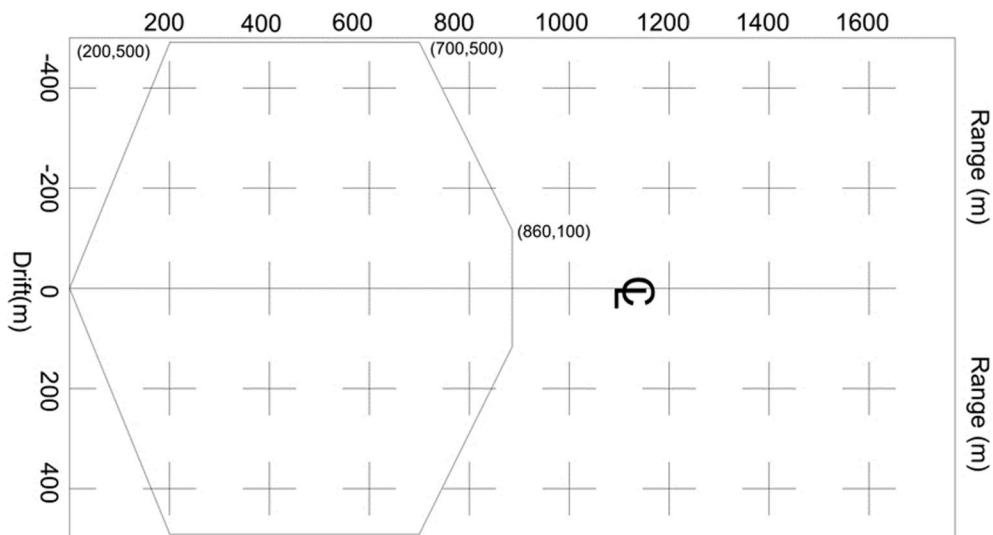
DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE

Calibre: .50 Browning	Backstop: 6m Standard Design
Bullet: 710 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 823 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 50 : Gabarit R6 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .50 Browning	Calibre : .50 Browning
Bullet: 710 GR FMJ	Projectile : 710 GR FMJ
Velocity: 823 m/s	Vélocité 823 m/s
Backstop: 6m Standard Design	Butte de tir : Conception standard de 6 m
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact météorologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999

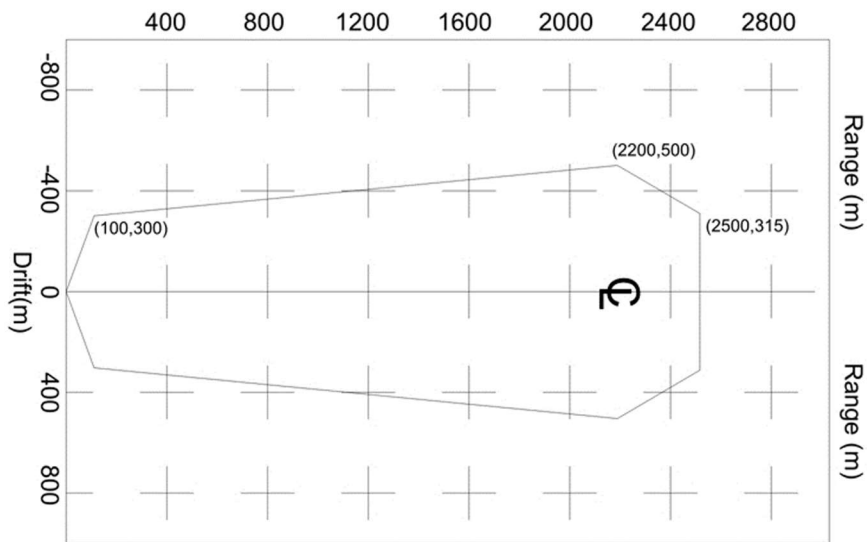




DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .22 LR HV	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 40 GR	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 360 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 51 : Gabarit R10 de zone de sécurité du champ

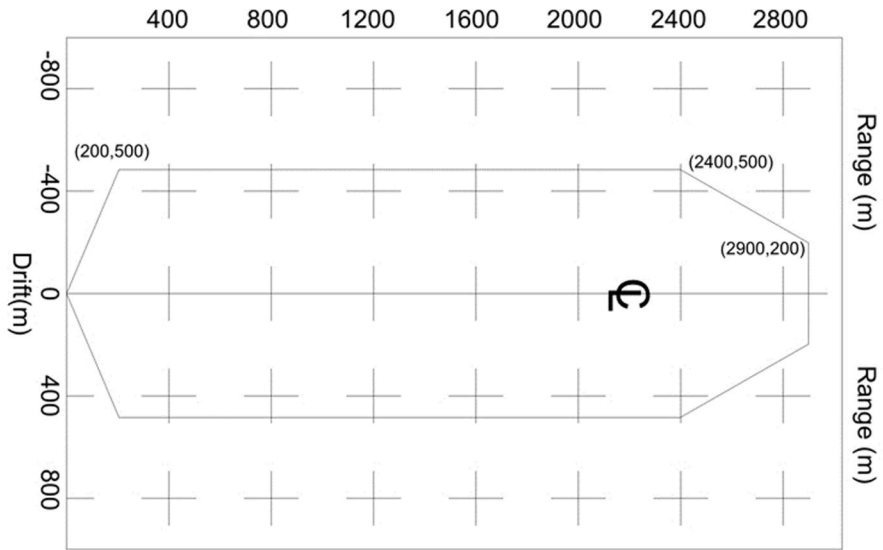
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .22 LR HV	Calibre : .22 BCLVE
Bullet: 40 GR	Projectile : 40 GR
Velocity: 360 m/s	Vélocité 360 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .223 Remington	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 62 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 940 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 52 : Gabarit R12 de zone de sécurité du champ

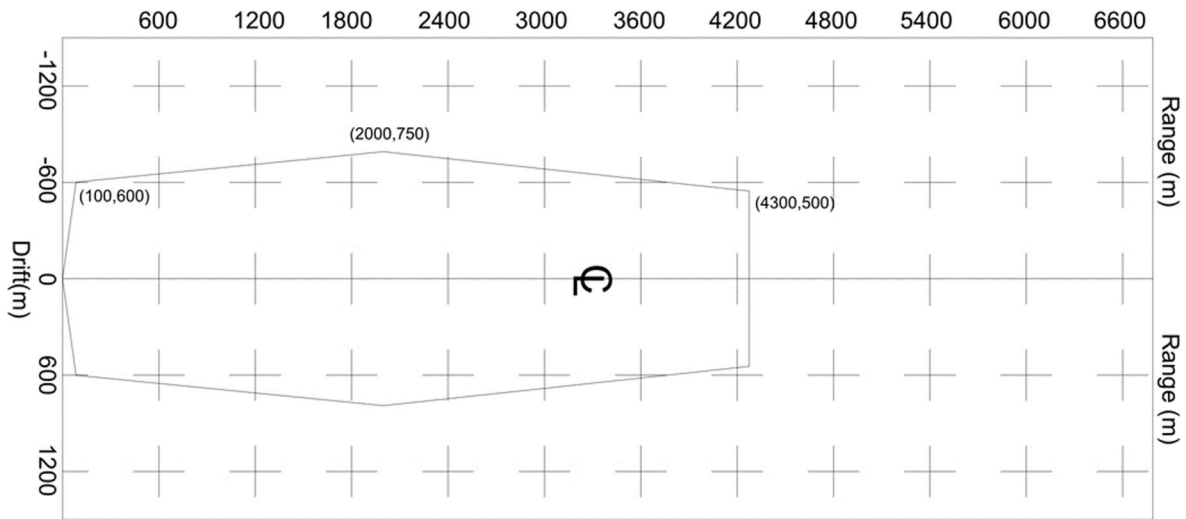
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .223 Remington	Calibre : .223 Remington
Bullet: 62 GR FMJ	Projectile : 62 GR FMJ
Velocity: 940 m/s	Vélocité 940 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .308 Winchester	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 147 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 850 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 53 : Gabarit R13 de zone de sécurité du champ

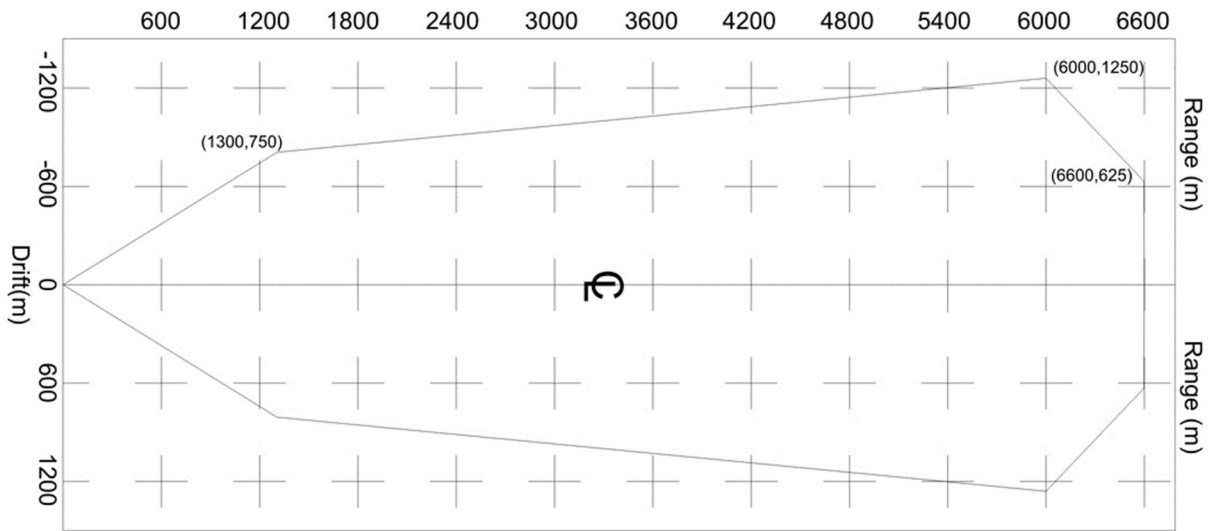
Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .308 Winchester	Calibre : .308 Winchester
Bullet: 147 GR FMJ	Projectile : 147 GR FMJ
Velocity: 850 m/s	Vélocité 850 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .338 Lapua Magnum	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 250 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 920 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 54 : Gabarit R14 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .338 Lapua Magnum	Calibre : .338 Lapua Magnum
Bullet: 250 GR FMJ	Projectile : 250 GR FMJ
Velocity: 920 m/s	Vélocité 920 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



DANGER TEMPLATE DATA - RIFLE	
Calibre: .50 Browning	Backstop: Ø; Dynamic Activity Range
Bullet: 710 GR FMJ	Metrological Effects: 14 m/s; 21° C; 980 mbar
Velocity: 823 m/s	Date: 1999-07-15

Figure 55 : Gabarit R15 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Drift(m)	Trainée (m)
Range (m)	Portée (m)
DANGER TEMPLATE DATE – RIFLE	DONNÉES DU GABARIT DE SÉCURITÉ (CARABINE)
Calibre: .50 Browning	Calibre : .50 Browning
Bullet: 710 GR FMJ	Projectile : 710 GR FMJ
Velocity: 823 m/s	Vélocité 823 m/s
Backstop: Ø; Dynamic Activity Range	Butte de tir : Ø; Champ d'activité dynamique
Metrological Effects: 14 m/s; 21°C; 980 mbar	Impact métrologique : 14 m/s; 21 °C; 980 mbar
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999



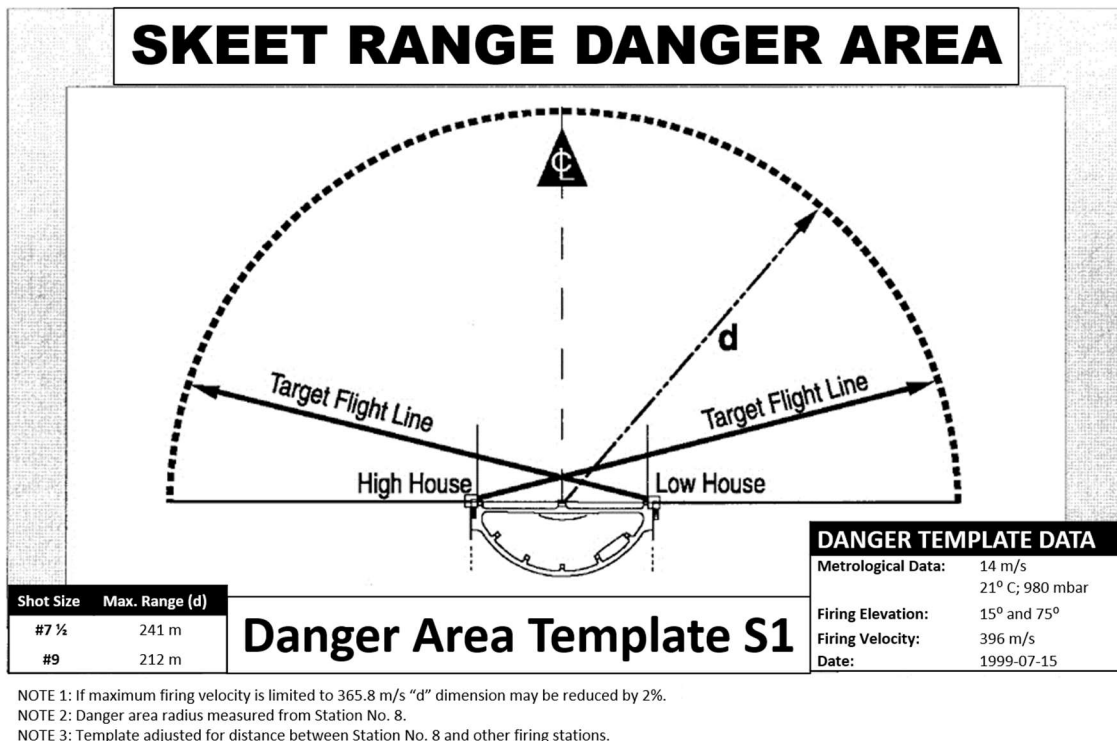


Figure 56 : Gabarit P1 de zone de sécurité de champ de tir au skeet

Anglais	Français
SKEET RANGE DANGER AREA	ZONE DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR AU SKEET
Target Flight Line	Ligne de vol de cible
High House	Cabine haute
Low House	Cabine basse
Shot Size	Balle à plomb n°
Max. Range (d)	Portée max. (d.)
Danger Area Template S1	Gabarit S1 de zone de sécurité
DANGER TEMPLATE AREA	GABARIT DE ZONE DE SÉCURITÉ
Metrological Data: 14 m/s 21°C; 980 mbar	Données métrologiques : 14 m/s 21 °C; 980 mbar
Firing Elevation: 15° and 75°	Élévation de tir : 15° et 75°
Firing Velocity: 396 m/s	Vélocité de tir : 396 m/s
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999
NOTE 1: If maximum firing velocity is limited to 365.8 m/s "d" dimension may be reduced to 2%.	REMARQUE 1 : Si la vitesse maximale de tir est limitée à 365,8 m/s, la dimension « d » peut être réduite à 2%.
NOTE 2: Danger area radius measured from Station No. 8.	REMARQUE 2 : Le rayon de la zone de sécurité est mesuré à partir du poste n° 8.
NOTE 3: Template adjusted for distance between Station No. 8 and other firing stations.	REMARQUE 3 : Le gabarit ajusté pour la distance entre le poste n° 8 et les autres.

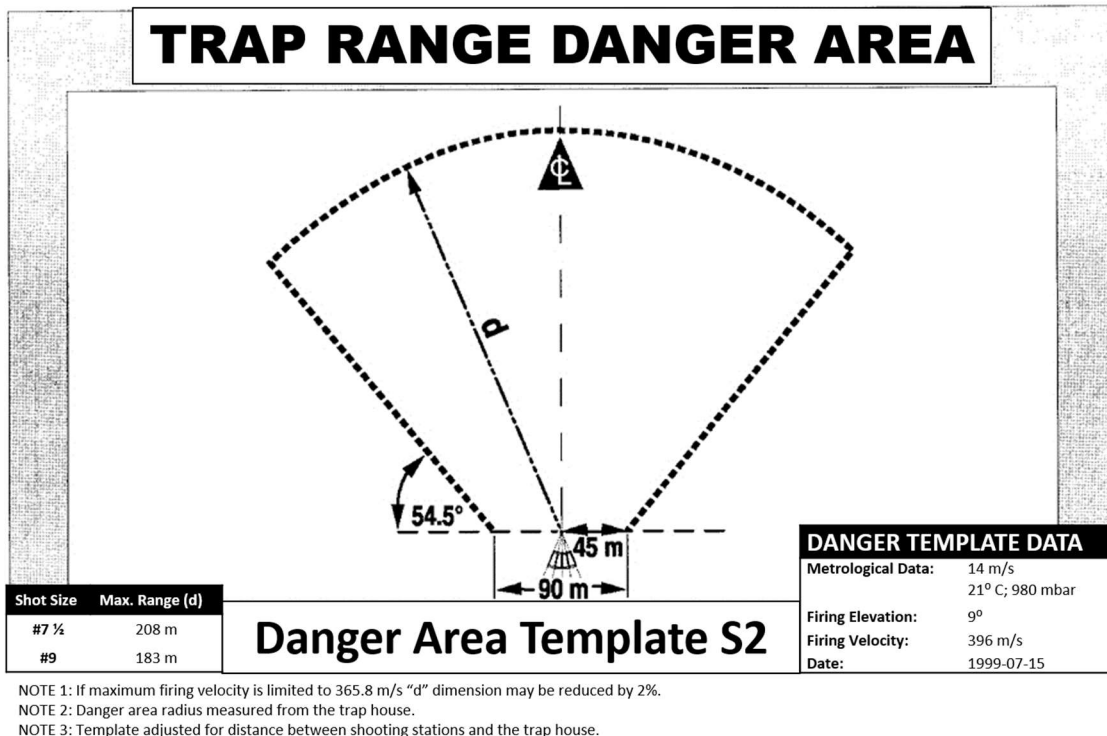


Figure 57 : Gabarit S2 de zone de sécurité du champ de tir au skeet

Anglais	Français
TRAP RANGE DANGER AREA	ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP AVEC FOSSE OLYMPIQUE
Shot Size	Balle à plomb n°
Max. Range (d)	Portée max. (d.)
Danger Area Template S2	Gabarit S2 de zone de sécurité
DANGER TEMPLATE AREA	GABARIT DE ZONE DE SÉCURITÉ
Metrological Data: 14 m/s 21°C; 980 mbar	Données métrologiques : 14 m/s 21 °C; 980 mbar
Firing Elevation: 9°	Élévation de tir : 9°
Firing Velocity: 396 m/s	Vélocité de tir : 396 m/s
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999
NOTE 1: If maximum firing velocity is limited to 365.8 m/s "d" dimension may be reduced to 2%.	REMARQUE 1 : Si la vitesse maximale de tir est limitée à 365,8 m/s, la dimension « d » peut être réduite à 2 %.
NOTE 2: Danger area radius measured from the trap house.	REMARQUE 2 : Le rayon de la zone de sécurité est mesuré à partir de la fosse.
NOTE 3: Template adjusted for distance between shooting stations and the trap house.	REMARQUE 3 : Le gabarit est ajusté en fonction de la distance entre les postes de tir et la fosse.

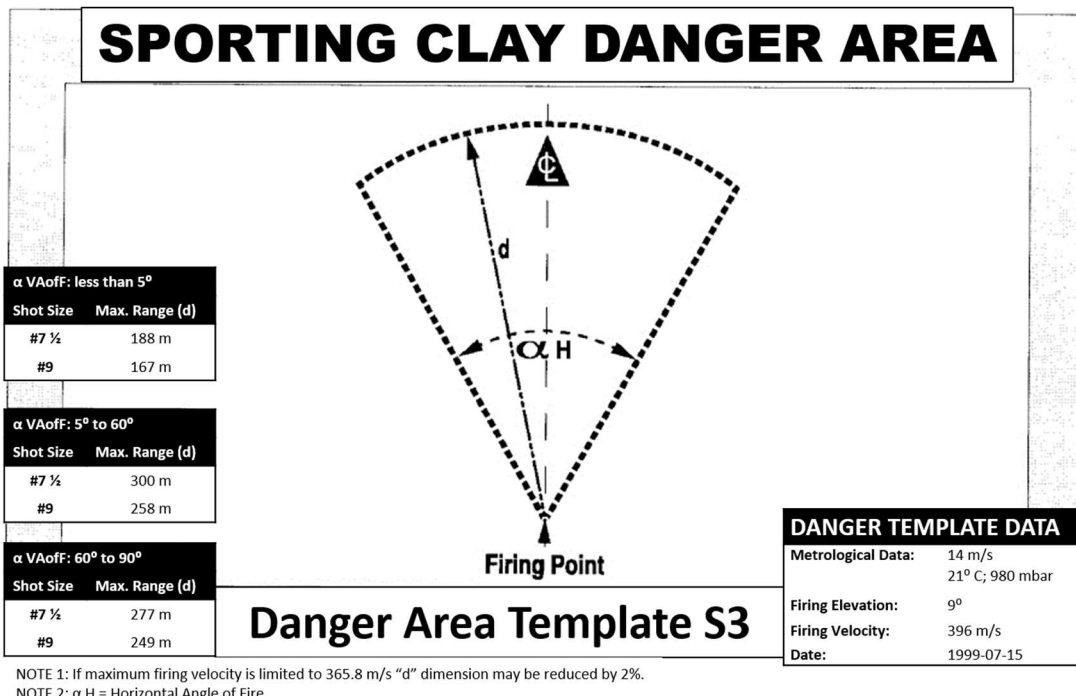


Figure 58 : Gabarit S3 de zone de sécurité du champ de tir sportif aux pigeons d'argile

Anglais	Français
SPORTING CLAY DANGER AREA	ZONE DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR AUX PIGEONS D'ARGILE
VAofF: less than 5°	αAV de T : moins de 5°
VAofF: 5° to 60°	αAV de T : de 5° à 60°
VAofF: 60° to 90°	αAV de T : de 60° à 90°
Shot Size	Balle à plomb n°
Max. Range (d)	Portée max. (d.)
Firing Point	Pas de tir
Danger Area Template S3	Gabarit S3 de zone de sécurité
DANGER TEMPLATE AREA	GABARIT DE ZONE DE SÉCURITÉ
Metrological Data: 14 m/s 21°C; 980 mbar	Données métrologiques : 14 m/s 21 °C; 980 mbar
Firing Elevation: 9°	Élévation de tir : 9°
Firing Velocity: 396 m/s	Vélocité de tir : 396 m/s
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999
NOTE 1: If maximum firing velocity is limited to 365.8 m/s "d" dimension may be reduced to 2%.	REMARQUE 1 : Si la vitesse maximale de tir est limitée à 365,8 m/s, la dimension « d » peut être réduite à 2 %.
NOTE 2: α H = Horizontal Angle of Fire.	REMARQUE 2 : αH = Angle de tir horizontal.

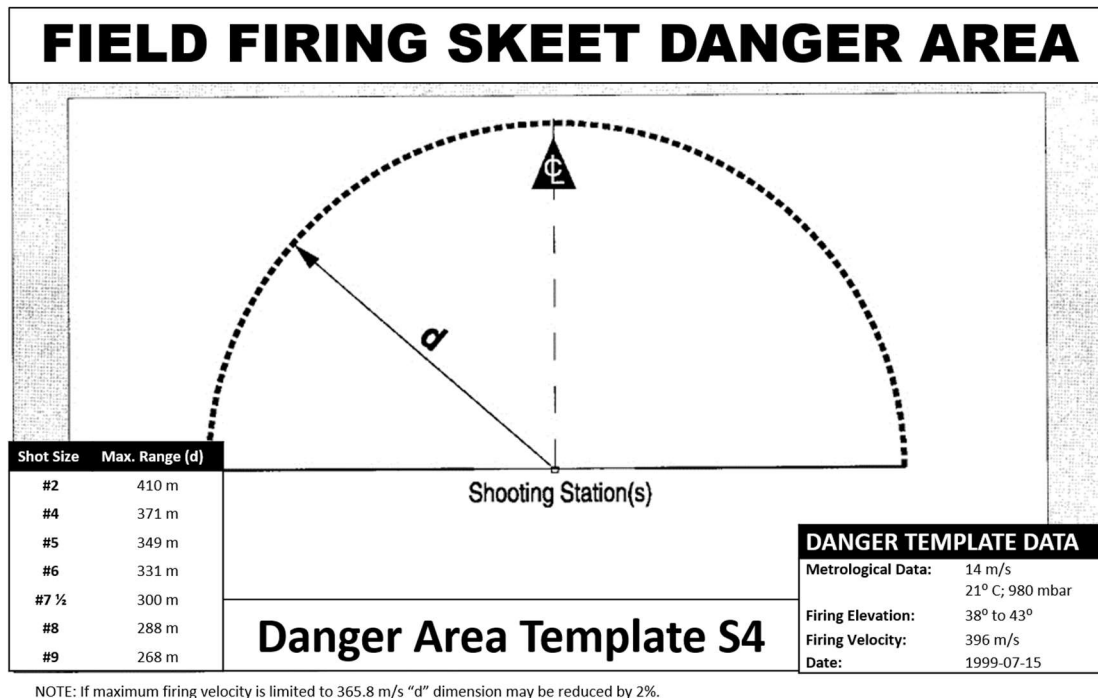


Figure 59 : Gabarit S4 de zone de sécurité du champ de tir de circonstance aux pigeons d'argile

Anglais	Français
FIELD FIRING SKEET DANGER AREA	ZONE DE SÉCURITÉ DE CHAMP DE TIR DE CIRCONSTANCE AUX PIGEONS D'ARGILE
Shot Size	Balle à plomb n°
Max. Range (d)	Portée max. (d.)
Shooting Station(s)	Poste(s) de tir
Danger Area Template S4	Gabarit S4 de zone de sécurité
DANGER TEMPLATE AREA	GABARIT DE ZONE DE SÉCURITÉ
Metrological Data: 14 m/s 21 °C; 980 mbar	Données métrologiques : 14 m/s 21 °C; 980 mbar
Firing Elevation: 38° to 43°	Élévation de tir : 38° à 43°
Firing Velocity: 396 m/s	Vélocité de tir : 396 m/s
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999
NOTE 1: If maximum firing velocity is limited to 365.8 m/s "d" dimension may be reduced to 2%.	REMARQUE 1 : Si la vélocité maximale de tir est limitée à 365,8 m/s, la dimension « d » peut être réduite à 2 %.

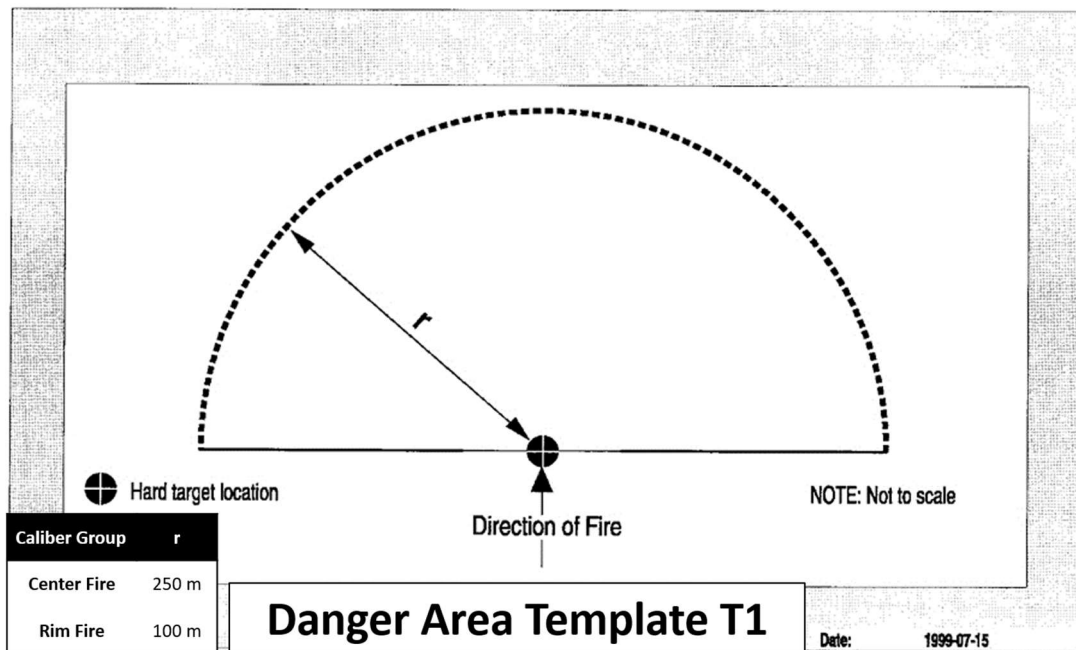


Figure 60 : Gabarit T1 de zone de sécurité du champ

Anglais	Français
Hard target location	Emplacement de la cible solide
Direction of Fire	Direction du tir
NOTE: Not to scale	REMARQUE : Non à l'échelle
Caliber Group	Groupe de calibre
r	r
Center Fire	Percussion centrale
Rim Fire	Percussion annulaire
Danger Area Template T1	Gabarit T1 de zone de sécurité
Date: 1999-07-15	Date : 15/07/1999

ANNEXE D : TABLEAU DES ÉQUIVALENCES DES GABARITS

Lorsque de nouvelles munitions font leur apparition et que leurs calibres ne se trouvent pas dans le tableau des équivalences, on peut déterminer le groupe de gabarits approprié en comparant la performance balistique et de ricochet à l'extérieur du calibre de la munition visée avec le critère du groupe de gabarits, puis en les regroupant en conséquence.

Tableau 9 : Tableau d'équivalence des gabarits

Groupe de gabarits	Gabarits	Portée nominale max.	Calibres inclus	
Calibre .50 Browning	R6 et R15	7216 m (900 m/s à 40°)	Calibre .50 Browning	
.338 Lapua Magnum	R5 et R14	6322 m (900 m/s à 39°)	.338 Lapua Magnum	.300 H&H Magnum
			7 mm Remington Magnum	.338 Winchester Magnum
			.300 Winchester Magnum	.340 Weatherby Magnum
			.300 Weatherby Magnum	.358 Norma Magnum
			.308 Norma Magnum	.350 Remington Magnum
			.375 H&H Magnum	.378 Weatherby Magnum
			8 mm Remington Magnum	
.308 Winchester	R4 et R13	4359 m (845 m/s à 36°)	.308 Winchester	6.5 X 61 Mauser
			.30-06 Springfield	7X57 Mauser
			7 mm-08 Remington	7X57R Mauser
			6.5X55 Mauser suédois	6.5X50 Arisaka
			6.5X54 Mannlicher-Schoenauer	6.5X52 Mannlicher-Carcano

			6.5X57 Mauser	6.5X53R Mannlicher
			6.5X57R Mauser	.250 Savage
			8 mm Mauser (8X57 JS)	.350 Remington Magnum
			6.5x58 Vergueiro portugais	.307 Winchester
			6.5X58R Krag-Jorgensen	.303 British
			8 mm Mauser (8X57 JS)	.350 Remington Magnum
			.270 Winchester	.300 Savage
			.358 Winchester	
.223 Remington	R3 et R12	4121 m (1050 m/s)	.223 Remington	7.62X39 russe
			.22 Hornet	.30-30 Winchester
			.22-250 REM	.222 Remington
			.22-250 Remington	.25-20 WCF
			.223 Remington Magnum	.25-35 Winchester
			.30 Remington	.256 Winchester Magnum
			.303 Savage	.50-90 Sharps
			.32 Winchester Special	.32-20 Winchester
			.35 Remington	.44-40 Winchester
			.38-55 Winchester	.444 Marlin
			.38-40 Winchester	.44 Ball
			.30 carabine M1	.375 Winchester
			.348 Winchester	.45-70 Government
			.351 Winchester	.458 Winchester



			.356 Winchester	6 mm Lee Navy
			.22 Savage Hi-Power	.30-40 Krag
			.25 Remington	
.357 S&W Magnum	P3 et P12	2136 m (450 m/s)	.357 Magnum	
9 mm Parabellum	P2 et P11	2073 m (350 m/s à 35°)	9 mm Parabellum	.50 arme à chargement par la bouche, balle coulée
			.44 Magnum	
			.45 ACP	
			7.65 Parabellum (.32)	
.22 carabine longue à vitesse élevée	P1 et P10 R1 et R10	1685 m (390 m/s à 35°)	.22 carabine longue à vitesse élevée	.380 Short
			.22 carabine longue à vitesse standard	.25 ACP
			.22 longue	.32 ACP
			.22 courte	
			.58 balle pour arme à chargement par la bouche	
			.54 balle pour arme à chargement par la bouche	
			.44 balle pour arme à chargement par la bouche	
			.45 balle pour arme à chargement par la bouche	
.40 balle pour arme à chargement par la bouche				

			.36 balle pour arme à chargement par la bouche	
			.58 balle pour arme à chargement par la bouche	

ANNEXE E : HAUTEURS DE RICOCHET DANGEREUSES

Tableau 19 : Hauteurs de ricochet dangereuses

Calibre	Hauteur de ricochet dangereuse
Carabine longue, calibre .22	150 m
9 mm Parabellum	200 m
.357 S&W Magnum	200 m
.223 Remington	100 m
.308 Winchester	175 m
.338 Lapua Magnum	450 m
.50 Browning	800 m

Remarques

- Hauteurs dangereuses visant le tir aux champs de tir standards.
- Hauteur de ricochet mesurée à partir de l'élévation de la cible.

ANNEXE F : PARAMÈTRES DE CONCEPTION DU GABARIT DE LA ZONE DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

Les conditions environnementales énumérées dans le tableau ci-dessous ont été utilisées pour représenter le climat canadien, pris dans son ensemble, et sont fiables du point de vue statistique. Ces conditions ont servi de paramètres de conception des gabarits de zone de sécurité contenus dans le présent guide.

Tableau 10 : Paramètres de conception des gabarits de zone de sécurité de champ de tir

Effet environnemental	Valeur
Vitesse du vent	14 m/s
Pression barométrique	98,0 kPa (980 mbar)
Température ambiante	21 °C

ÉCLATS

Les éclats sont définis comme des matériaux fragmentés de la balle ou de la cible, ou encore des débris du sol, projetés vers le tireur à la suite de l'impact de la balle (ou du projectile).

Pour protéger les tireurs d'éclats dangereux, il est recommandé que la distance minimale de tir ne soit pas inférieure aux distances indiquées dans le [Tableau 11 : Distances d'engagement minimales recommandées \(éclats\)](#). La distance de tir recommandée peut être modifiée pour accommoder un changement de type de munitions (munitions friables); il suffit de communiquer avec le CFA.

Tableau 11 : Distances d'engagement minimales recommandées (éclats)

Catégorie de calibre	Cible dure	Impact au sol
Arme de poing/carabine à percussion annulaire	10 m	10 m
Arme de poing à percussion centrale	10 m	10 m
Carabine à percussion centrale	50 m	25 m

Il est généralement considéré comme une pratique exemplaire pour les tireurs et le personnel du champ de tir de porter en tout temps une protection oculaire résistant aux impacts (par exemple des lunettes de tir/de sécurité). Chaque fois qu'il y a un risque d'éclats de la cible, il est impératif

que les tireurs et le personnel de la salle de tir portent une protection oculaire résistante aux impacts.



ANNEXE G : FACTEURS DE CONVERSION ET UNITÉS DE MESURE

Poids

- 1 gramme = 15,432 grains
- 1 gramme = 0,03527 once
- 1 livre = 7000 grains
- 1 kg = 2,205 lb

Distance

- 1 pouce = 25,4 mm
- 1 pied = 0,3048 m
- 1 m = 1,0936 verge
- 1 km = 3 281 pi

Vitesse

- 1 m/s = 3,28 pi/s
- 1 pi/s = 0,6818 mille/h

Énergie

- 1 joule = 0,73757 pi-lb

Pression

- 1 MPa = 145,036 lb/po² (psi) Angle
- 360 degrés = 6 400 mils
- 1 degré = 17,7778 mils



ANNEXE H : EXEMPLE DE CONSIGNES D'EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR

Ces consignes d'exploitation du champ de tir sont fournies pour donner un exemple de format et de contenu. D'autres formats sont acceptables, à condition qu'ils décrivent clairement les pratiques et procédures d'exploitation correctes du champ de tir.

Tous les exploitants et utilisateurs de champs de tir doivent signer ci-dessous après avoir lu ces consignes d'exploitation.

NOM EN CARACTÈRES D'IMPRIMERIE	SIGNATURE	DATE

SECTION 1 – GÉNÉRALITÉS

Les présentes consignes d'exploitation du champ de tir couvrent l'utilisation du champ de tir exploité par l'Association de tir XX.

Tous les officiels et utilisateurs du champ de tir sont tenus de lire et de signer chaque année les présentes consignes d'exploitation du champ de tir.

Les demandes de dérogation à l'une quelconque des dispositions figurant dans les présentes consignes d'exploitation du champ de tir doivent être soumises par écrit à l'exploitant du champ de tir pour agrément.

RÉVISIONS

Les présentes consignes d'exploitation du champ de tir ont été publiées et révisées aux dates indiquées ci-dessous :

- Publication originale : 1^{er} août 20XX

- 1^{ère} révision : 5 septembre 20XX

SECTION 2 – INSTALLATION DU CHAMP DE TIR

DESCRIPTION DE CHAMPS DE TIR

L'installation du champ de tir comporte plusieurs champs de tir distincts. Ces champs de tir sont décrits ci-dessous :

- Champ A – Champ de tir à la carabine, 5 couloirs, 900 m;
- Champ B – Champ de tir à la carabine de petit calibre ou à l'arme de poing, 24 couloirs, 50 m;
- Champ C – Champ de tir à la carabine ou à l'arme de poing, 10 couloirs, 100 m;
- Champ D – Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance, 3 positions de tir.

CHAMP A

Emplacement : Immédiatement en avant du champ B (voir le plan de situation); description : Champ de tir à la carabine, 900 m

Nombre de pas de tir : 5

Distances de tir : 900, 500, 300, 200 et 100 m; armes à feu agréées : Armes à feu avec mécanisme de verrou et semi-automatiques; calibres maximaux agréés : .308 Winchester

Cibles agréées : Cibles en papier et cibles réactives en acier

Munitions agréées : FMJ (blindées), SP (à pointe molle), ainsi que RN (pointe ronde) à plombs; pas de munitions incendiaires, ni traçantes, ni perforantes

CHAMP B

Emplacement : Immédiatement en arrière du champ A (voir le plan de situation); description : Champ de tir à l'arme de poing ou à la carabine, 50 m

Nombre de pas de tir : 20

Distances de tir : 50, 40, 25, 15, 10 et 7 m

Armes à feu agréées : Carabines avec mécanisme de verrou et semi-automatiques à percussion annulaire; armes de poing à percussion centrale, tous types; mitraillettes à percussion centrale (police seulement)

Calibres maximaux agréés : .357 S&W Magnum; cibles agréées : Cibles en papier

Munitions agréées : FMJ (blindées), SP (à pointe molle), ainsi que RN (pointe ronde) à plombs; pas de munitions incendiaires, ni traçantes, ni perforantes

CHAMP C

Emplacement : À l'extrémité du chemin du champ B (voir le plan de situation); description : Champ de tir à la carabine et à l'arme de poing, 100 m

Nombre de pas de tir : 10; distances de tir : 100 m

Armes à feu agréées : Carabines avec mécanisme de verrou et semi-automatiques, armes de poing à percussion centrale

Calibres maximaux agréés : 338 Lapua Magnum

Cibles agréées : Cibles en papier et cibles réactives en acier sur le champ de tir de 100 m uniquement

Munitions agréées : FMJ (blindées), SP (à pointe molle), ainsi que RN (pointe ronde) à plombs; pas de munitions incendiaires, ni traçantes, ni perforantes

CHAMP D

Emplacement : Du côté gauche du champ C (voir le *plan de situation*); description : Champ de tir aux pigeons d'argile (skeet) de circonstance

Nombre de pas de tir : 3 Distances de tir : S.O.

Armes à feu agréées : Fusils de chasse sportive; calibres maximaux agréés : Calibre 12; cibles agréées : Cibles de skeet friables (pigeons d'argile [plateaux])

Munitions agréées : Grenaille n° 7½ (plomb) ou grenaille d'acier, vitesse initiale 1 300 pi/s

SECTION 3 – PERSONNEL

OFFICIEL DE TIR

L'officiel de tir a complète autorité sur les terrains du champ de tir pour mener des exercices et des séances de tir autorisés.

L'officiel de tir est chargé de superviser tout le personnel (les tireurs et toute autre personne) présent sur les lieux et peut, à sa discrétion, demander à des membres et (ou) à des non-membres de quitter les lieux.

- La présence d'un officiel de tir est obligatoire lors d'activités de tir dynamique dans les

champs. Cet officiel doit être titulaire d'un certificat d'un de ces organismes : FTC;

- IPSC;
- GRC (cours de responsable de champ de tir);
- Forces armées canadiennes (formation d'officiel de sécurité du tir);
- Le MPO, la Police de Ports Canada ou le MRN;
- Toute autre personne dont les qualifications équivalentes sont jugées acceptables par l'exploitant de la salle de tir.

INVITÉS ET SPECTATEURS

Les invités (enfants et adultes) ou les animaux familiers sont la responsabilité du membre de l'association de tir XX qu'ils accompagnent et doivent demeurer sous le contrôle d'un adulte en tout temps.

Les spectateurs sont la responsabilité de l'officiel de tir, qui doit lui-même s'en occuper ou qui doit déléguer cette responsabilité à une autre personne, de préférence un membre de l'association de tir XX.

SECTION 4 – EXPLOITATION DU CHAMP DE TIR

INDICATEURS

Un fanion ROUGE de complexe doit flotter à un mât à l'entrée principale de l'installation lorsque le tir est en cours à tout champ de tir. Chacun des champs de tir comporte un ou des fanions particuliers qui doivent être hissés lorsque le tir s'y déroule. Ces fanions sont décrits ci-après.

CHAMP A

- Fanion ROUGE au sommet de la butte de tir.
- Fanion ROUGE à la ligne de tir; fanion VERT lorsque le tir a cessé.

CHAMP B

- Fanion ROUGE au sommet de la butte de tir.
- Fanion ROUGE à la ligne active de tir; fanion VERT lorsque le tir a cessé.

CHAMP C

- Fanion ROUGE au sommet de la butte de tir.

- Fanion ROUGE à la ligne de tir de 100 m, fanion VERT lorsque le tir a cessé.

CHAMP D

- Fanion ROUGE derrière le poste de tir n° 2.

CARNET

Chaque champ de tir dispose d'un *carnet d'utilisation*, qui doit être rempli par l'officiel à la fin de chaque journée de tir.

Il faut tenir un registre de présence dans lequel sont inscrits les noms de toutes les personnes utilisant le champ de tir; le registre doit être remis au directeur de l'exploitation sur demande.

MUNITIONS

Il faut recueillir toutes les douilles des munitions et les placer dans les contenants prévus ou les enlever du champ de tir.

Il est interdit d'employer des munitions traçantes, incendiaires, explosives ou d'autres munitions similaires. Seules les munitions des types et des calibres autorisés peuvent être employées à tout champ de tir.

ARCS DE TIR AUTORISÉS

Les arcs de tir maximaux autorisés à chaque champ de tir sont précisés ci-après.

CHAMP A

- Plus ou moins (+/-) 1 pas de tir à toutes les distances.

CHAMP B

- +/- 1 pas de tir au-delà de 20 m.
- +/- 3 pas de tir entre les lignes de tir de 5 m et de 20 m.

CHAMP C

- +/- 1 pas de tir à toutes les distances.

CHAMP D

- 75° entre les panneaux de démarcation rouge/orange.

TIR

Les lignes directrices suivantes concernant le tir s'appliquent à tous les champs de tir du complexe :

- Aucune activité de tir ne doit avoir lieu avant 9 h le matin ni 10 minutes après le coucher du soleil;
- Aucune activité de tir ne doit avoir lieu au champ de tir sans la présence de deux personnes, l'une d'entre elles étant un officiel de tir agréé;
- Le tir ne doit pas avoir lieu si la visibilité est réduite en direction de la cible selon la décision de l'officiel de tir;
- L'officiel de tir doit superviser les tireurs dont les armes sont chargées;
- Il ne faut jamais laisser une arme chargée sans surveillance.

APPROBATION DES TYPES D'ARMES À FEU (SELON LE CHAMP DE TIR)

Les types suivants d'armes à feu sont agréés pour les champs de tir en fonction de ce qui suit.

CHAMP A

- Carabines à mécanisme de verrou et semi-automatiques.

CHAMP B

- Armes de poing à percussion centrale et à percussion annulaire, carabines à percussion annulaire et fusils de chasse.

CHAMP C

- Armes de poing de calibre à percussion centrale et à percussion annulaire, carabines à percussion centrale et à percussion annulaire, fusils de chasse.

CHAMP D

- Fusils de chasse ou armes de poing au coup par coup.

EXPLOSIFS

Il est interdit de faire détoner des engins explosifs sur le champ de tir.

ZONES D'INSPECTION DES ARMES À FEU

Des zones désignées se trouvant aux champs de tir B et C servent à l'inspection en toute sécurité des armes à feu chargées ou déchargées. Ces zones affichent des panneaux portant la mention « Attention : Zone d'inspection d'armes à feu ». Toutes les armes à feu apportées au champ de tir doivent être vérifiées dans la zone d'inspection ou doivent être gardées dans leur étui jusqu'à ce qu'un officiel de tir les vérifie à une ligne active de tir.

CHAMP A

- Sans objet.

CHAMP B

- La zone d'inspection est un emplacement de poutres en bois à trois côtés situé entre le stationnement et le pas de tir de 50 mètres.

CHAMP C

- La zone d'inspection est constituée d'un abri à trois côtés fait de poutres de bois et se trouvant entre l'aire de stationnement et le pas de tir de 50 m.

CHAMP D

- Sans objet.

CHASSE

Les activités de chasse sont autorisées sur le site du champ de tir aux conditions suivantes :

- Il faut avoir reçu l'autorisation par écrit du directeur du champ de tir;
- Les activités de chasse ne doivent pas se dérouler sur le champ de tir ni sur les voies de circulation.

FERMETURES DE ROUTES OU DE CHAMPS DE TIR PENDANT L'EXPLOITATION D'UN CHAMP DE TIR

En raison de la configuration du complexe des champs de tir, il faut fermer des routes ou des champs de tir pendant l'exploitation de certains autres champs. Ces mesures sont indiquées ci-après.

Champ de tir exploité	Mesure
Champ de tir A	Fermer le champ B
Champ de tir B	Fermer le champ A et la route adjacente
Champ de tir C	Fermer le champ D
Champ de tir D	Fermer le champ C

ORDURES

Il est interdit de faire brûler des ordures. Toutes les ordures doivent être ramassées, mises dans des

sacs et déposées dans le contenant se trouvant à la barrière principale ou enlevées autrement du champ de tir.

ARMES DE POING

Toutes les armes de poing doivent être dans leur étui, sauf si elles se trouvent sur une ligne active de tir ou pendant leur inspection dans la zone destinée à cette fin.

FIN D'UN MATCH

À la fin de tous les matchs ou séances d'exercice, l'officiel de tir doit s'assurer que :

- Tous les cadres de cible sont retournés dans l'abri d'entreposage;
- Les pas de tir sont inspectés pour repérer les débris de laiton et autres;
- Tous les fanions sont abaissés;
- Les immeubles et la barrière d'entrée sont verrouillés.

L'officiel de tir doit inscrire toute anomalie décelée dans le carnet de chacun des champs de tir.

SECTION 5 – PARAMÈTRES DE SÉCURITÉ DU CHAMP DE TIR

SPECTATEURS

Les spectateurs doivent respecter toutes les directives que leur donne l'officiel de tir. Ils doivent demeurer à 5 mètres derrière toute ligne active de tir.

PROTECTION DE L'OUÏE ET DES YEUX

Il est obligatoire pour les tireurs et le personnel du champ de tir à proximité immédiate d'une ligne active de tir de porter un dispositif de protection de l'ouïe.

Il est fortement conseillé aux tireurs et au personnel du champ de tir à proximité immédiate d'une ligne active de tir de porter des lunettes de protection.

ALCOOL ET DROGUES

Il est interdit à toute personne qui semble ivre ou droguée selon l'officiel de tir de participer à une activité de tir.

SECTION 6 – RENSEIGNEMENTS EN CAS D'URGENCE

NUMÉROS DE TÉLÉPHONE EN CAS D'URGENCE

Ambulance : 1-123-456-7890

Services d'incendie : 1-123-456-7890

GRC : 1-123-456-7890

Centre antipoison : 1-123-456-7890

Ministère des Ressources naturelles : 1-800-123-4567 ou 1-123-456-7890

Directeur de l'exploitation du champ de tir :

1-123-456-7890 (domicile)

1-123-456-7890 (travail)

1-123-456-7890 (téléavertisseur)

HÔPITAUX

L'emplacement des hôpitaux avoisinants est indiqué ci-après :

Centre de santé multiservices (à 20 minutes de distance) 70, boulevard des Petits-Fruits, Votreville

1-123-456-7890 (service d'urgence)

Emplacement physique du champ de tir

Remarque : Ce centre n'offre pas un service d'urgence 24 heures sur 24.

INCLURE UN PLAN DE SITUATION



ANNEXE I : SPORTS DE TIR AVEC LES ORGANISMES RÉGISSANT LES COMPÉTITIONS DE TIR SUR CIBLE

TYPE DE SPORT DE TIR

Il existe de nombreux sports de tir au Canada. On peut les classer en trois groupes, les deux premiers caractérisés par des positions de tir statiques, le dernier par une activité dynamique.

POSITION OU LIGNE DE TIR FIXE, PLUSIEURS TIREURS OU CONCURRENTS

Les compétitions pour les sports reconnus dans la présente section auront un officiel de tir exclusif qui supervisera la ligne de tir.

CHAMP STANDARD DE CIBLES DE TIR

Tir au banc debout ou couché à partir d'une ligne de tir fixe et de cibles en papier fixes.

TIR SUR CIBLE « BULLSEYE » OU DE LA NRA

Le tir sur cible « Bullseye » est un terme utilisé pour décrire les disciplines sportives de tir dont l'objectif est de marquer des points en atteignant une cible ronde aussi près du centre que possible avec un tir lent et précis. Le nom de la compétition vient du fait que le centre de la cible est parfois appelé « Bullseye » (œil de bœuf). L'exactitude et la précision sont mises en valeur. Les épreuves de tir au pistolet et à la carabine de l'ISSF sont un exemple de compétitions de tir à la cible, mais il existe également de nombreuses autres disciplines nationales et internationales qui peuvent être classées dans la catégorie du tir à la cible, par exemple les compétitions au pistolet de précision de la NRA aux États-Unis.

L'International Shooting Sport Federation (ISSF) est l'organe directeur des épreuves de tir olympique dans les disciplines de la carabine, du pistolet et du fusil de chasse, ainsi que de plusieurs épreuves de tir sportif non olympiques. Les activités de l'ISSF comprennent la réglementation du sport, les qualifications olympiques et l'organisation de compétitions internationales telles que la Coupe du monde de l'ISSF.

COMBAT POLICIER AU PISTOLET (POLICE PISTOL COMBAT, OU PPC)

Le combat policier au pistolet, ou Police Pistol Combat (PPC), a été conçu à l'origine comme un outil d'entraînement pour les policiers, au moyen d'une cible de silhouette. Le PPC est depuis devenu un sport de compétition auquel participent aussi bien des policiers que des civils. Les distances des cibles vont de 3 à 50 mètres, l'importance étant accordée à la précision. Des

activités provinciales et nationales sont organisées, ainsi que des compétitions locales mensuelles.

TIR À LA SILHOUETTE AVEC ARME DE POING

Le tir à la silhouette avec arme de poing consiste à tirer sur des cibles métalliques à des distances allant de 25 à 200 mètres. Le tir se fait en position debout ou en position libre, avec des revolvers, des pistolets semi-automatiques et des pistolets au coup par coup, avec des dispositifs de visée métalliques, des viseurs à point rouge ou des lunettes de visée. Les armes à feu sont de calibre .22 à .44, et peuvent inclure des cartouches artisanales. En 1976, l'International Handgun Metallic Silhouette Association (IHMSA) a été créée. Des années plus tard, la National Rifle Association (NRA) a cédé à la popularité du tir à la silhouette avec arme de poing et appuie désormais les matchs de cette discipline. Les règles et règlements de la NRA se rapprochent étroitement de ceux de l'IHMSA.

TIR À LA SILHOUETTE AVEC CARABINE

Similaires aux matchs de tir à la silhouette avec arme de poing, les matchs avec carabine se font avec des cibles en acier à une distance de 200 à 500 mètres.

CRA, LONGUE DISTANCE, PALMA ET CLASSE F

La Dominion of Canada Rifle Association (DCRA) a été fondée en 1868 et constituée en personne morale par une loi du Parlement (loi 63-64 Victoria, chapitre 99, sanctionnée le 7 juillet 1900) afin de promouvoir et d'encourager l'entraînement au tir dans tout le Canada. Les distances des cibles vont de 100 à plus de 1000 mètres. La DCRA est composée de 10 associations provinciales de carabiniers, de la Yukon Rifle Association et de la National Capital Region Rifle Association. Toutes les associations provinciales et territoriales sont affiliées à la DCRA et utilisent les règles et les normes de la DCRA dans leurs compétitions. En outre, il existe une organisation homologue dans de nombreux pays (Nouvelle-Zélande, Grande-Bretagne, Australie, etc.). Avant le début de ce siècle, la DCRA a mis en place un programme hivernal de tir à la carabine de petit calibre par correspondance qui comprend un programme particulièrement réservé aux unités de cadets au Canada. Ce programme est encore en vigueur.

Tous les sports de tir de la présente section impliquent un seul tireur à la fois, à partir d'une position fixe, et peuvent ou non être sous la supervision d'un officiel de tir exclusif. Par exemple, au tir à la volée avec fosse et skeet, deux ou quatre personnes tirent à tour de rôle.

TIR AUX PIGEONS D'ARGILE AVEC FOSSE ET SKEET

Le tir aux pigeons d'argiles avec fosse est l'une des trois disciplines principales du tir au pigeon d'argile de compétition (tir au fusil de chasse sur des cibles en argile). Les autres disciplines sont le skeet et le tir sportif aux pigeons d'argile. On les distingue grosso modo comme suit :

Dans le tir à la fosse, les cibles sont lancées depuis une seule « cabine », généralement éloignée du tireur;

Dans le skeet, les cibles sont lancées depuis deux « cabines » dans des trajectoires en quelque sorte « latérales » qui se croisent devant le tireur;

Le parcours de chasse comprend un parcours plus complexe, avec de nombreux points de lancement et angles.

« STEEL CHALLENGE »

Le « Steel Challenge » (« défi de l'acier ») est une compétition de **tir de vitesse** régie par la **Steel Challenge Shooting Association (SCSA)** qui consiste en huit étapes normalisées avec des **cibles en acier** de trois tailles : de petites **cibles** circulaires, de grandes **cibles** circulaires et des **cibles** carrées. Les concurrents sont notés uniquement en fonction du temps qu'ils mettent à accomplir chaque étape, et le vainqueur du match est le concurrent qui a réalisé le meilleur temps global.

Le « Steel Challenge » présente de nombreuses similitudes avec l'**IPSC**, mais pour beaucoup, son format est plus convivial en raison de la position de tir fixe, des règles plus simples et des étapes normalisées dans le monde entier. Pour cette raison, le « Steel Challenge » est devenu un lieu où des records de vitesse sont établis et battus.

SPORTS D'ACTION : TIREUR ET COMPÉTITEUR UNIQUE (ACTIVITÉ DYNAMIQUE)

Tous les sports de tir de cette section impliquent un seul tireur à la fois, se déplaçant à travers une épreuve de tir, sous la supervision d'un arbitre.

INTERNATIONAL DEFENSE PISTOL ASSOCIATION (IDPA)

Un sport de tir basé sur les techniques défensives à l'arme de poing, utilisant un équipement comprenant des munitions de service à pleine charge pour résoudre des scénarios « réalistes » de simulation d'autodéfense. Les tireurs participant aux épreuves défensives à l'arme de poing sont tenus d'utiliser des armes de poing et des étuis pratiques et jugés adaptés à l'autodéfense. Ce sport a vu le jour en réponse aux lacunes perçues dans les compétitions organisées par l'**USPSA (United States Practical Shooting Association)** et à son éloignement de l'utilisation d'armes de poing communes et non personnalisées.

INTERNATIONAL PRACTICAL SHOOTING CONFEDERATION (IPSC)

Cette organisation, fondée en 1976, est la deuxième plus grande association de tir sportif au monde et la plus grande et la plus ancienne dans le domaine du tir pratique.

Les activités de l'IPSC comprennent la réglementation internationale du sport par l'agrément des armes à feu et de l'équipement pour les différentes divisions, l'administration des règles de compétition et la formation des officiels de tir (arbitres) par l'intermédiaire de l'International Range Officers Association, qui sont responsables de la sécurité, de l'équité et de la conformité aux règles du déroulement des matchs. L'IPSC organise les championnats du monde appelés Handgun World Shoot (championnat mondial de tir à l'arme de poing), Rifle World Shoot (championnat mondial de tir à la carabine) et Shotgun World Shoot (championnat mondial de tir au fusil de chasse), à un intervalle de trois ans pour chaque discipline.

UNITED STATES PRACTICAL SHOOTING ASSOCIATION (USPSA)

L'**USPSA (United States Practical Shooting Association)** est l'organe directeur national du tir pratique aux États-Unis, sous l'égide de la Confédération internationale de tir pratique (IPSC). Elle rassemble plus de 30 000 membres actifs^[1] et plus de 450 clubs affiliés, qui en font la plus grande organisation de tir pratique des États-Unis et la deuxième plus grande organisation régionale au sein de l'IPSC après la Fédération russe de tir pratique. Bien que l'USPSA relève de l'IPSC, son effectif est suffisamment nombreux pour avoir des règles et des divisions légèrement différentes. Les compétitions aux États-Unis peuvent être organisées selon les règles de l'IPSC ou de l'USPSA, en fonction du match.

Remarque : Les trois sports susmentionnés utilisent UNIQUEMENT une seule arme à feu pour l'ensemble du match, généralement une arme de poing, bien que les matchs de carabine et de fusil de chasse gagnent rapidement en popularité maintenant que des championnats mondiaux sont organisés. Un concurrent peut être inscrit plusieurs fois dans un match, chaque fois avec une arme à feu différente. Les sports de tir ci-dessous emploient plusieurs armes à feu (par exemple, arme de poing, carabine, fusil de chasse) dans une compétition : une seule est utilisée à la fois, et le compétiteur passe d'une arme à l'autre pendant le tir.

COWBOY ACTION SHOOTING (CAS)

Le *cowboy action shooting* (« tir de cowboy en action », également connu sous le nom de *western action shooting*, *single action shooting* ou *cowboy 3-gun*) est un sport de tir de compétition qui a vu le jour en Californie du Sud au début des années 1980. Le *cowboy action shooting* est maintenant pratiqué dans de nombreux endroits avec plusieurs organisations régissant cette

discipline, notamment la Single Action Shooting Society (SASS), la Western Action Shootists Association (WASA) et le National Congress of Old West Shooters (NCOWS), ainsi que d'autres aux États-Unis et dans d'autres pays.

Le CAS est un type de match à plusieurs armes utilisant une combinaison d'armes de poing, de carabines et (ou) de fusils à canon lisse dans une variété de parcours de tir sur le thème de l'« Ancien Ouest », jugé sur le temps et la précision. Les participants doivent porter un « costume » approprié pour le thème ou à l'époque, ainsi qu'utiliser l'équipement et les accessoires prescrits par le règlement du groupe régisseur concerné.

MULTIGUN/3 GUN (MG, 3-GUN)

L'épreuve à armes multiples (*MultiGun*), souvent appelées *2-Gun* ou *3-Gun* en fonction des types d'armes à feu utilisées, sont des épreuves de tir pratique dont chacune des étapes exige du compétiteur qu'il utilise une combinaison de carabines, d'armes de poing et/ou de fusils de chasse ou d'autres types d'armes à feu en passant d'une arme à l'autre. L'épreuve à armes multiples a beaucoup de points communs avec les matchs ordinaires de l'IPSC/USPSA. Elle comporte généralement des parcours de tir où le tireur doit passer par différentes étapes et engager des cibles dans une variété de positions différentes.

En outre, il existe de nombreux matchs « hors-la-loi » sans organisme de sanction associé, qui utilisent principalement les règles de l'USPSA ou de l'IMGA. Les compétitions à armes multiples se déroulent à plusieurs niveaux allant de l'échelle locale jusqu'à de vastes compétitions nationales annuelles.

TIR À LA CARABINE DE PRÉCISION (PRS)

La *Precision Rifle Series* (PRS) est un sport de tir à la carabine de précision dérivé du tir pratique. Le nombre de concurrents est passé de 164 en 2012 à plus de 2 000 en 2018. (Ces statistiques sont celles des États-Unis, mais le sport se développe rapidement au Canada aussi.) La compétition cherche à trouver un équilibre entre vitesse et précision, et les cibles peuvent avoir des distances connues (KD) et inconnues (UKD). Les distances de tir peuvent varier de 10 à 1 000 mètres et le compétiteur doit donc avoir une bonne connaissance de la balistique de son arme à feu. Le tir à longue distance y occupe une grande place, et une compétition se compose généralement de plusieurs épreuves de tir.

INTRODUCTION AUX SPORTS D'ACTION (IPSC, IDPA, USPSA, CAS, MULTIGUN)

HISTOIRE

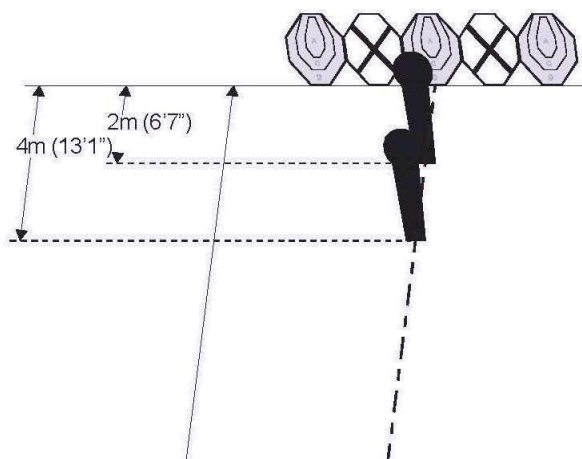
Le tir compétitif de type IPSC s'est développé dans le sud de la Californie à la fin des années 1950 et s'est rapidement répandu dans le monde du tir en Australie, en Amérique centrale et du Sud, en Europe et en Afrique du Sud. Ce sport suscitant un intérêt croissant, les participants ont cherché à structurer davantage les compétitions. Par conséquent, en mai 1976, l'International Pistol Conference s'est tenue à Columbia, Missouri; des sportifs du monde entier y ont participé à la détermination de la structure, de l'organisation et de l'avenir de l'IPSC. Une constitution a été établie, et la Confédération est née.

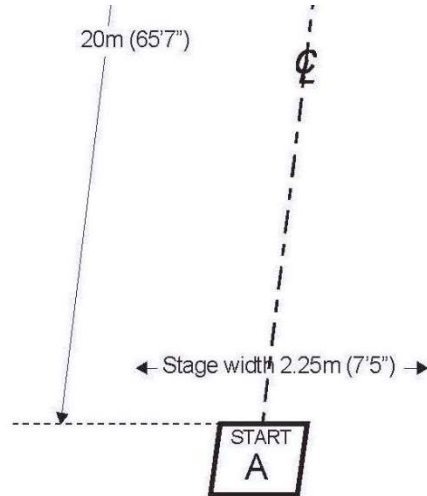
La précision, la puissance et la vitesse ont été reconnues comme des éléments fondamentaux et sont devenues le fondement du tir IPSC. La devise latine *Diligentia, Vis, Celeritas* (DVC), qui signifie « précision, puissance et vitesse », a été introduite pour refléter ces éléments équilibrés. Des procédures et des règles de compétition (vidéo en anglais) ont été adoptées, ainsi que des normes de sécurité concernant le maniement des armes.

Les sports de tir d'action qui se sont développés ont tous des fondements de sécurité similaire développée par l'organisme IPSC. Le *cold range* (seul le compétiteur actif dispose d'une arme à feu chargée), les ordres sur le champ de tir, les distances par rapport aux cibles métalliques, les procédures en cas de dysfonctionnement, les zones sûres où aucune munition n'est autorisée (pour travailler sur votre arme à feu), etc. sont courants dans le sport d'action.

Les étapes (parcours de tir) peuvent différer considérablement selon la salle de tir utilisé et l'objectif. Les exemples ci-dessous augmentent graduellement le degré de difficulté, tant pour le compétiteur que pour la sûreté des angles de tir.

EXEMPLE 1 : AUCUN MOUVEMENT, SIMPLEMENT DÉGAINER ET TIRER.





Anglais	Français
Stage width	Largeur de la scène
START	DÉBUT

Cibles (type et nombre) : 3 cibles IPSC, 2 cibles IPSC en acier, 2 cibles à ne pas tirer

Nombre de tours à comptabiliser : 8; **Pointage maximal** : 40; **Position de départ** : Position de détente, debout dans la zone « A », face au champ de tir, les deux mains reposant sur les côtés.

État de l'arme à feu prête à l'emploi : chargé et sous étui.

Procédure : Après le signal sonore de départ, engager les cibles à l'intérieur de la zone désignée « A ».

Le compétiteur se rendra à la boîte A lorsqu'il sera appelé et attendra les ordres de l'officiel de tir. La procédure est la suivante :

1. « Chargez et tenez-vous prêts! » : Le tireur s'assure que les protections oculaires et auditives sont en place, tire et charge le pistolet en maintenant une direction sûre de la bouche du canon (en direction du champ de tir), et remet le pistolet dans son étui avec la sûreté engagée.
2. « Êtes-vous prêt? » : Aucune réponse n'est requise de la part du compétiteur, mais s'il n'est pas prêt, c'est l'occasion de corriger tout problème.
3. « Attention! » : dans un délai de 1 à 3 secondes, un signal sonore déclenchera le moment de faire feu. Le temps du concurrent pour cette étape est calculé à partir de ce signal jusqu'au moment du dernier coup tiré.
4. « Bip » (signal sonore, ou tape sur l'épaule si le concurrent ne peut pas entendre)
5. Le concurrent dégaine son arme à feu et tire sur les cibles tout en maintenant une direction sûre de la bouche du canon. Si un rechargement est nécessaire, le compétiteur ne doit PAS avoir un doigt à l'intérieur du pontet pendant le rechargement.
6. « Si vous avez terminé, déchargez votre arme et montrez qu'elle est déchargée. » : Une fois que le concurrent a terminé de tirer sur les cibles, il décharge son arme et montre qu'elle est vide à l'officiel de tir.
7. « Si l'arme est vide, baissez le chien et mettez l'arme dans l'étui. » : Bien que l'arme à feu a été montrée déchargée à l'arbitre, le compétiteur a toujours la responsabilité de ne mettre dans l'étui qu'une arme à feu vide. Comme précaution supplémentaire, le chien est relâché sur la chambre vide.
8. « Le champ de tir est libre. » : Après que le compétiteur a remis son arme à feu dans son étui et engagé tout autre dispositif de retenue dans l'étui.

Les défis de précision, de puissance et de vitesse sont les suivants :

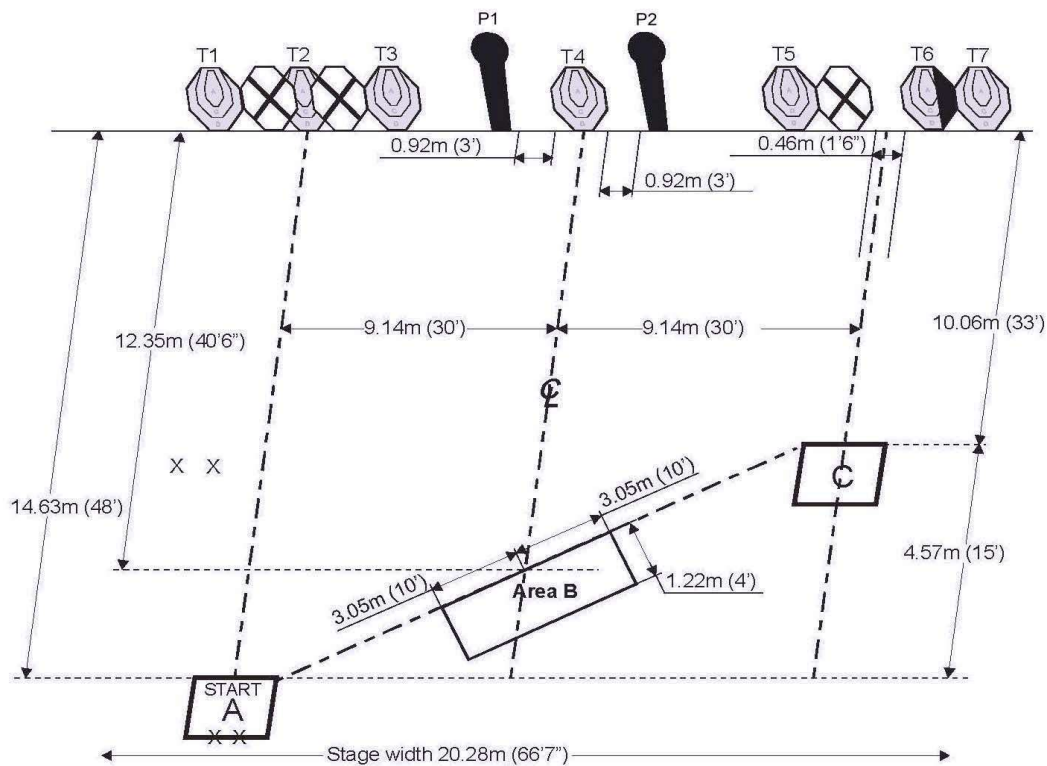
1. Les cibles ont différentes zones, la zone centrale donnant le plus de points;
2. Si les cibles interdites sont touchées, une pénalité est appliquée;
3. Pour tirer au centre de la cible du milieu, il faut d'abord faire tomber les cibles en acier. Vous pouvez tirer sur la première, attendre qu'elle tombe, puis sur la deuxième, puis sur la cible en papier, OU tirer sur la première cible en acier et, pendant qu'elle tombe, tirer deux fois sur l'une des cibles latérales en papier, puis sur la deuxième cible en acier, sur l'autre cible latérale en papier et enfin sur la cible centrale maintenant dégagée;

4. Pendant ce temps, vous devez gérer le recul pour continuer de viser la cible et réduire le temps nécessaire;
5. Les munitions ont les normes de puissance requises pour faire tomber la cible en acier; si elle n'est pas touchée dans le cercle supérieur au sommet, elle ne peut pas tomber.

Cette étape très simple présente beaucoup d'options : on peut choisir la cible latérale à tirer en premier, le sens (de gauche à droite, de droite à gauche) dans lequel il est plus facile de toucher une cible, ainsi que l'équilibre entre un tir parfait et un tir rapide.

Ces mêmes procédures et processus sont appliqués à chaque étape. Les ordres sont les mêmes, mais les étapes deviennent simplement plus complexes.

EXEMPLE 2 : CIBLES DEVANT LA BUTTE DE TIR ET EMPLACEMENT DE TIR FIXE

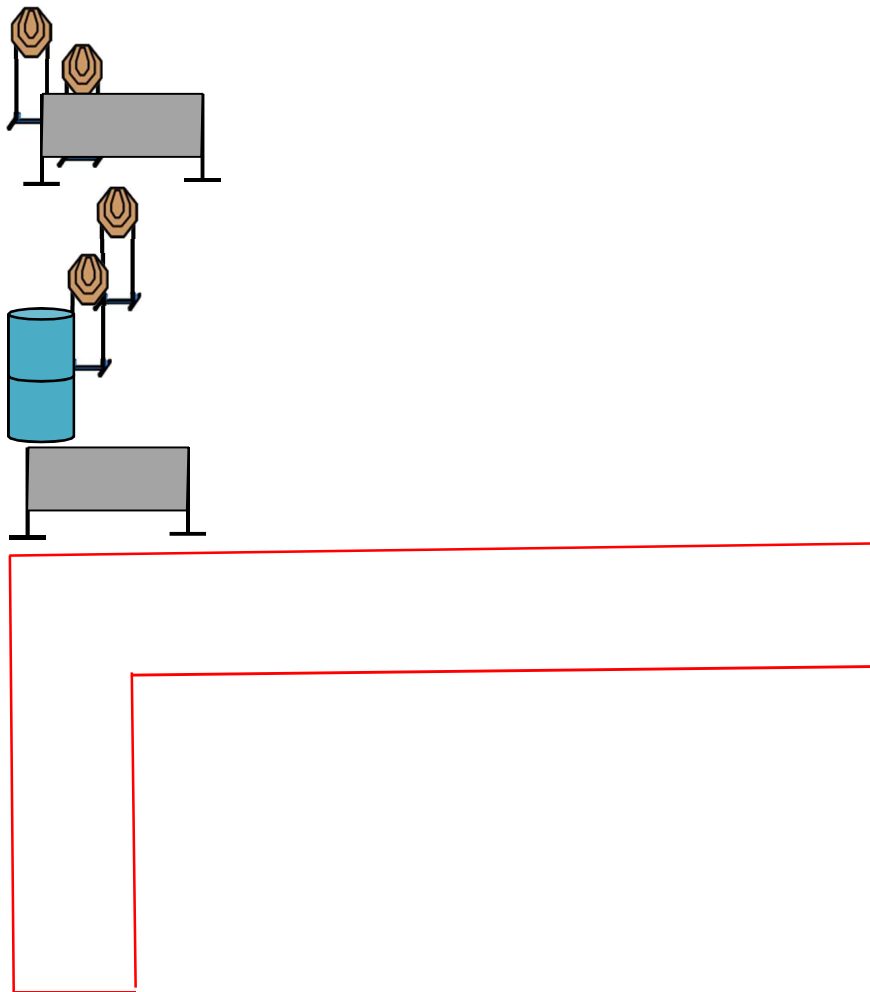


Anglais	Français
T1	C1
P1	A1
Area B	Zone B
START	DÉBUT
Stage width	Largeur de la scène

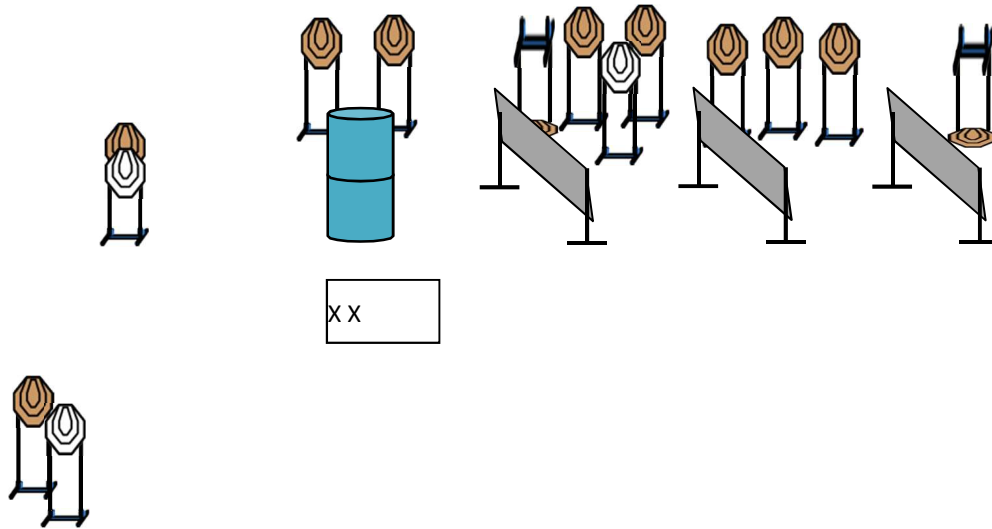
Procédure : Après le signal sonore de départ, tirez sur les cibles IPSC C1 à C3 à l'intérieur de la zone désignée « A ». Déplacez-vous vers la zone « B » et tirez sur la cible IPSC C4 et sur les cibles en acier IPSC A1 et A2 à l'intérieur de la zone désignée « A ». Déplacez-vous vers la zone « C » et tirez sur la cible IPSC C5 à C7 à l'intérieur de la zone désignée « C ».

Bien qu'elle soit encore relativement simple, cette étape ajoute à la précédente le mouvement (de la boîte à la zone de tir, puis à la boîte), le tir sur des cibles en mouvement : les cibles A1, A2 et C4 peuvent être engagées pendant que vous vous déplacez dans la zone de tir B, OU vous pouvez vous arrêter, mais perdrez du temps et diminuerez votre pointage.

Les exemples 1 et 2, des étapes de base qui développent les compétences, sont en fait des étapes de « classification » IPSC utilisées pour fournir un classement, de sorte que vous vous mesurez à des concurrents aux compétences similaires.



EXEMPLE 3



Procédure : Après le signal sonore de départ, tirez sur les cibles IPSC C1 à C15 à l'intérieur de la zone désignée dès qu'elles deviennent visibles.

Un certain nombre de défis s'ajoutent. Les cibles ne sont pas toutes visibles : vous devez donc vous rappeler où elles se trouvent. De plus, il existe des obstacles visuels qui vous obligent à vous déplacer à certains endroits pour tirer sur certaines cibles. Différents tireurs auront des plans de tir ou de scène différents en fonction de leur expérience, de leurs compétences et de leurs capacités athlétiques. Le tireur est libre d'engager n'importe quelle cible à l'intérieur de la zone de tir à condition de « ne pas dépasser 90 », ce qui signifie qu'il ne doit jamais pointer l'arme à feu en direction opposée des cibles à partir de sa position actuelle; les angles jusqu'à 90 degrés (par exemple sur les cibles sur les bermes latérales) **sont acceptables pour le concepteur du parcours, mais JAMAIS au-delà.**

Le champ de tir doit être inspecté pour s'assurer que les talus latéraux sont adéquats et qu'il n'y a pas de problème de sécurité au-delà du talus. Le concepteur de la scène doit également veiller à ce qu'il soit impossible de tirer d'un angle dangereux.

ANNEXE J : FORMULAIRES REQUIS

Accord sur l'utilisation des terres et servitudes (* Peut être modifié, si nécessaire)

Je, _____, possède (ou agit en tant que mandataire du propriétaire) des terrains dans les endroits suivants entourant (nom du terrain) :

Descriptions des terrains : _____

Ce terrain est situé dans la zone de sécurité du champ de tir _____ (nom du champ de tir) situé à _____ (emplacement du terrain). La zone de sécurité du champ de tir est un espace tridimensionnel défini sur le champ de tir, qui peut être exposé à des impacts dangereux de munitions ou de leurs fragments dans des conditions de tir normales.

Je reconnais que les projectiles peuvent dépasser les limites du champ de tir _____ (nom du champ de tir) et pénétrer dans cette zone située sur ma propriété. Je reconnais également que les responsables du champ de tir peuvent être tenus d'installer des panneaux d'avertissement sur ma propriété ou sur la propriété que j'occupe.

Je comprends également que _____ (nom du champ de tir) possède une assurance responsabilité civile adéquate et assume l'entière responsabilité de l'exploitation dudit champ de tir.

Propriétaire ou mandataire du terrain

Date



Représentant du champ de tir

Date



Demande d'agrément d'un club de tir ou d'un champ de tir



Royal Canadian Mounted Police Gendarmerie royale du Canada

Information Sheet: Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Ce formulaire est disponible en français.

Before You Start...

Use this form, if you are an individual, an association or business, to apply for approval to establish or operate a shooting club or shooting range, or to change or update essential information about a previously approved club or range.

Exemptions

- A shooting range that is part of the premises of a licensed firearms business is exempt from applying for approval on condition that the range is used only by owners, partners, directors, officers, and employees of the business who hold a licence authorizing the possession of the class of firearms that they use on the range.
- A shooting range that is used only by public officers within the meaning of subsection 117.07(2) of the *Criminal Code* is exempt from applying for approval on condition that each public officer uses the shooting range only in connection with his or her lawful duties or employment.

A Canadian forces shooting range is not subject to approval.

A shooting club is a non-profit organization whose activities include target practice or target shooting competitions using restricted firearms or prohibited handguns at an identified approved shooting range.

A shooting range is a place that is designed or intended for the safe discharge of firearms, on a regular and structured basis, for the purpose of target practice or target shooting competitions.

A club membership list must be provided with this application. Use form "Shooting Club Membership" (RCMP GRC 5516). If you require a copy, call 1 800 731-4000 or visit our form section on [our Web site](#).

If you need additional space, list all information requested on a separate sheet of paper, add your shooting club and/or range name at the top of each sheet and attach it to the application form.

If you need help completing this application form or require another form, call 1 800 731-4000. Additional information and some application forms are also available on [our Web site](#).

The following information explains certain parts of the form and will help you answer some of the questions. You should read the instructions as you fill in your form. If you are still unsure about a question, call 1 800 731-4000 for assistance.

Mail your completed application form and all attachments to:

Royal Canadian Mounted Police
P.O. Box 1200
Miramichi, NB, E1N 5Z3

For shooting club approval, complete the application, Schedule 1 and 2 of this form and "Shooting Club Membership" form (RCMP GRC 5516).

For shooting range approval, complete the application and Schedules 3 and 4 of this form.

For combined shooting club and shooting range approval, complete the application, Schedules 1, 2, 3 and 4 of this form and "Shooting Club Membership" form (RCMP GRC 5516).

A - Approval Type

Box 1

Put a check mark in the appropriate box to indicate if this is a new application or an update to existing shooting range or shooting club information.

Box 2

Put a check mark in the appropriate box to indicate the type of approval sought. If you are applying for approval of a shooting range, or a combination shooting club and range, please indicate the number of ranges and complete a separate copy of Schedule 3 for each range.

B - Shooting Club or Shooting Range Information

Box 3

Print the legal name of the club or range. This is the name that will appear on the certificate when approval has been granted.

Boxes 4 and 5

In box 4, print the club or range's office location address. If the mailing address is different from the location address, print the mailing address in box 5. If the mailing address is the same as the location address, leave box 5 blank.

Box 6

Print the name and telephone numbers of the person whom we should contact at the shooting club or shooting range.



Information Sheet: Shooting Club or Shooting Range Approval Application

C - Supporting Documentation

Clubs and Ranges

Box 7

Subject to the exception below for a public service agency, you must provide evidence of at least \$2,000,000 of commercial general liability insurance with coverage on an occurrence basis.

In the case of a shooting range operated by a public service agency, the agency shall provide evidence of liability indemnification with respect to the shooting range, of at least \$2,000,000, from a federal, provincial or municipal government.

Shooting Clubs

Box 8

The request for an approval of a shooting club must be accompanied by the following documentation:

- the articles of incorporation of the shooting club, or other documentation sufficient to demonstrate that it is a non-profit organization.
- evidence confirming that the shooting club has permission to use at least one approved range or a Canadian Forces shooting range.

Shooting Range

Box 9

The request for approval of a shooting range must be accompanied by the following documentation:

- a survey report, location certificate or other similar document showing the geographical location and layout of the shooting range and the portion of the surrounding area that could be affected by shooting on the shooting range, as well as the land use of that portion;
- evidence of compliance with applicable zoning laws;
- copies of, and evidence of compliance with, any operating licences required by federal, provincial, territorial or municipal laws;
- evidence that the design and operation of the shooting range meet the requirements set out in section 5 of the *Shooting Club and Shooting Ranges Regulations*;
- evidence that the shooting range complies with any federal, provincial or municipal environmental protection legislation that applies to the establishment and operation of such a facility; and
- a copy of the proposed safety rules.

D - Operator Declaration

The shooting club or shooting range operator must sign and date the operator declaration.

Schedule 1 - List of Shooting Club Executives/Officers

Shooting clubs are required to include the list of executives and officers with their request and to report any changes to this list on an annual basis or when requested by the chief firearms officer.

You may list up to five (5) executives and officers in this schedule. If necessary, photocopy the page of the schedule 2 before filling it in, or use a separate page to continue the list, providing the information in the same order. Attach the additional pages to your request.

Boxes a) and e)

If the executive/officer has a valid firearms licence, print the number in box a). If the executive/officer does not hold a valid firearms licence, print his date of birth in Box e).

Box f)

Print the title or position of the executive/officer in the shooting club.

Box g)

Print the telephone number where the executive/officer can be reached.

Boxes h) to m)

Print the home address, including postal code, of the executive/officer.

Schedule 2 - List of Associated Shooting Ranges

Shooting clubs are required to be associated to one or more shooting ranges. They must provide a list of all the shooting ranges associated to the shooting club.

You may list up to seven (7) shooting ranges in this schedule. If necessary, photocopy the page of the schedule 2 before filling it in, or use a separate page to continue the list, providing the information in the same order. Attach the additional pages to your request.

Box a)

Print the approval number of the range with which the shooting club is associated. Canadian Forces ranges are not subject to approval.

Box b)

Print the name of the shooting range.

Boxes c) to g)

Print the address of the shooting range.

Schedule 3 - Shooting Range Details

A - Location of Shooting Range

Box 1

Put a check mark in the appropriate box to show whether the range is an indoor range, an outdoor range or both. Check one only.



Information Sheet: Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Box 2

If the range is in a remote area or is difficult to access, please put a check mark in the box to indicate that directions to the shooting range are attached.

Boxes 3 and 4

If the range is located at an address different from the location address provided on the first page of the application, please provide the range address in Box 4.

Box 5

Please provide details of the months of operation for the range.

Box 6

For each day of the week, print the hours that the range opens and closes. If the range is closed on certain days of the week, leave the box for that day blank.

B - Shooting Range Activities

Part B asks about the types of shooting activities that take place at the range. Put a check mark only in the boxes that apply. For example, if the range uses handguns, put a check mark in Box 7 a). If the range uses more than one type of firearm (handguns, rifles and/or shotguns), put a check mark in all the appropriate boxes.

Schedule 4 - List of Shooting Range Owners, Operators, and Employees who Handle Firearms

This schedule is for shooting ranges to record owners, operators and employees who handle firearms. It is not for shooting club members. To record shooting club members, use form "Shooting Club Membership" (RCMP GRC 5516).

If you require more space to list owners, operators and employees who handle firearms, photocopy the page before you fill it in, or list the required information in the same order on a separate piece of paper and attach it to you application.

Boxes a) and e)

If the individual has a valid firearms licence, print the number in Box 1 a). If the individual does not hold a valid firearms licence, print his/her date of birth in Box e).

Boxes h) to m)

Print the individual's home address, including the postal code.

Checklist

Before mailing your application, have you...

- answered all relevant questions?
- completed the appropriate Schedules?
- provided copies of supporting documentation as required?
- attached a completed copy of the "Shooting Club Membership" form (RCMP GRC 5516) (if applicable)?
- attached directions if the range is in a remote area or difficult to access?
- signed and dated the Operator Declaration?





Shooting Club or Shooting Range Approval Application

For Administrative Use

Attention: Read the Information Sheet for explanations. Use a check mark to indicate your answers (where required). Print clearly in blue or black ink.

I would like to receive all information in
 English French

A - Approval Type

1. Type of Application (check one only)
 New
 Change of Information, provide the shooting club and shooting range approval numbers

Shooting Club Approval Number	Shooting Range Approval Number
-------------------------------	--------------------------------

2. Approval Type Sought (check one only)
 a) Shooting Club
 b) Shooting Range
 c) Combination Shooting Club and Range

If b) or c) was selected for question 2, provide the number of ranges and complete a schedule 3 for each range :

B - Shooting Club or Shooting Range Information

3. Name of Shooting Club or Shooting Range

Club or Range Location Address

4. a) Street / Land Location		b) Apt./Unit
c) City	d) Province/Territory	e) Postal Code (A9A 9A9)
f) E-mail Address		g) Fax Number

Club or Range Mailing Address

Club or Range Mailing Address same as Club or Range Location Address

5. a) Street / Rural Route / PO Box Number		b) Apt./Unit
c) City	d) Province/Territory	e) Postal Code (A9A 9A9)

Operator Information

6. a) Name of Operator		b) Title/Relationship to the Shooting Club or Shooting Range	
c) Daytime Telephone Number	Extension	d) Evening Telephone Number	Extension



Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Protected A
once completed

For Administrative Use

C - Supporting Documentation

Put a check in each box to show which documents are enclosed. Do not send originals. Refer to information sheet for each item listed below.

7. For Both Clubs and Ranges

Proof of Liability Insurance Coverage

8. Shooting Club

a) Incorporating Documents Confirming Non-Profit Organization Status

b) Proof of Affiliation with Shooting Ranges

9. Shooting Range

a) Survey Report, Location Certificate or Similar Document

b) Proof of Compliance with Local Zoning Laws

c) Copy of Operating Licenses

d) Proof of Compliance with Safety Standards

e) Proof of Compliance with Environmental Protection Laws

f) Copy of Proposed Safety Rules

D - Operator Declaration

I declare that the information provided on this form, enclosed schedules and attachments is true and correct to the best of my knowledge.

Operator's Signature

Date (yyyy-mm-dd)

Information contained in this application is obtained under the authority of the *Firearms Act*. The information will be used to determine eligibility and to administer and enforce the firearms legislation. In addition to the provisions outlined in the *Firearms Act*, individual rights regarding personal information are governed by the applicable federal, provincial or territorial legislation relating to access to information and privacy.



Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Protected A
once completed

For Administrative Use

Schedule 1 - List of Shooting Club Executives/Officers

Photocopy this blank page if you require more space.

1.	1. a) Firearms Licence Number (if applicable)	1. b) Last Name	1. c) First Name	1. d) Middle Name
	1. e) Date of Birth (if not licensed) (yyyy-mm-dd)	1. f) Position Title	1. g) Telephone Number	Extension
	1. h) Street / Land Location			1. i) Apt./Unit
	1. j) City	1. k) Province/Territory	1. l) Country	1. m) Postal/ZIP Code
2.	2. a) Firearms Licence Number (if applicable)	2. b) Last Name	2. c) First Name	2. d) Middle Name
	2. e) Date of Birth (if not licensed) (yyyy-mm-dd)	2. f) Position Title	2. g) Telephone Number	Extension
	2. h) Street / Land Location			2. i) Apt./Unit
	2. j) City	2. k) Province/Territory	2. l) Country	2. m) Postal/ZIP Code
3.	3. a) Firearms Licence Number (if applicable)	3. b) Last Name	3. c) First Name	3. d) Middle Name
	3. e) Date of Birth (if not licensed) (yyyy-mm-dd)	3. f) Position Title	3. g) Telephone Number	Extension
	3. h) Street / Land Location			3. i) Apt./Unit
	3. j) City	3. k) Province/Territory	3. l) Country	3. m) Postal/ZIP Code
4.	4. a) Firearms Licence Number (if applicable)	4. b) Last Name	4. c) First Name	4. d) Middle Name
	4. e) Date of Birth (if not licensed) (yyyy-mm-dd)	4. f) Position Title	4. g) Telephone Number	Extension
	4. h) Street / Land Location			4. i) Apt./Unit
	4. j) City	4. k) Province/Territory	4. l) Country	4. m) Postal/ZIP Code
5.	5. a) Firearms Licence Number (if applicable)	5. b) Last Name	5. c) First Name	5. d) Middle Name
	5. e) Date of Birth (if not licensed) (yyyy-mm-dd)	5. f) Position Title	5. g) Telephone Number	Extension
	5. h) Street / Land Location			5. i) Apt./Unit
	5. j) City	5. k) Province/Territory	5. l) Country	5. m) Postal/ZIP Code

Check this box if you have attached additional pages listing shooting club executives and officers.



Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Protected A
once completed

For Administrative Use

Schedule 2 - List of Associated Shooting Ranges

Photocopy this blank page if you require more space.

1.	1. a) Range Approval Number (if applicable)	1. b) Name of Range	
	1. c) Range Address. Street / Land Location	1. d) Unit	
	1. e) City	1. f) Province/Territory	1. g) Postal Code (A9A 9A9)
2.	2. a) Range Approval Number (if applicable)	2. b) Name of Range	
	2. c) Range Address. Street / Land Location	2. d) Unit	
	2. e) City	2. f) Province/Territory	2. g) Postal Code (A9A 9A9)
3.	3. a) Range Approval Number (if applicable)	3. b) Name of Range	
	3. c) Range Address. Street / Land Location	3. d) Unit	
	3. e) City	3. f) Province/Territory	3. g) Postal Code (A9A 9A9)
4.	4. a) Range Approval Number (if applicable)	4. b) Name of Range	
	4. c) Range Address. Street / Land Location	4. d) Unit	
	4. e) City	4. f) Province/Territory	4. g) Postal Code (A9A 9A9)
5.	5. a) Range Approval Number (if applicable)	5. b) Name of Range	
	5. c) Range Address. Street / Land Location	5. d) Unit	
	5. e) City	5. f) Province/Territory	5. g) Postal Code (A9A 9A9)
6.	6. a) Range Approval Number (if applicable)	6. b) Name of Range	
	6. c) Range Address. Street / Land Location	6. d) Unit	
	6. e) City	6. f) Province/Territory	6. g) Postal Code (A9A 9A9)
7.	7. a) Range Approval Number (if applicable)	7. b) Name of Range	
	7. c) Range Address. Street / Land Location	7. d) Unit	
	7. e) City	7. f) Province/Territory	7. g) Postal Code (A9A 9A9)

Check this box if you have attached additional pages listing associated shooting ranges.



Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Protected A
once completed

For Administrative Use

Schedule 3 - Shooting Range Details

Photocopy this blank page if you are applying for approval for more than one range. Complete a separate copy of Schedule 3 for each range.

A - Location of Shooting Range

1. The shooting range is located (select one only)

Indoor Outdoor Indoor and Outdoor

2. Is the shooting range located in a remote area or is it difficult to access?

No Yes, provide road directions

Road directions attached.

3. Is the range address the same as the office address? Yes. Go to Box 5 No. Indicate the range address in Box 4.

4. a) Street / Land Location

b) Apt./Unit

c) City

d) Province/Territory

e) Postal Code (A9A 9A9)

f) Telephone Number.

5. Months of Operation of the Shooting Range

6. Hours of Operation (use 24-hour clock times, e.g. 9:00 to 17:30)

Sunday - Hours of Operations	Monday - Hours of Operations	Tuesday - Hours of Operations	Wednesday - Hours of Operations	Thursday - Hours of Operations	Friday - Hours of Operations	Saturday - Hours of Operations

B - Shooting Range Activities

7. Indicate Types of Shooting Activities.

Handgun Activity

a) Handgun Type

Rim Fire Centre Fire Both
 Not Applicable

Activities (check all that apply)

Bull's Eye Black Powder Silhouette Action Shooting (e.g. IPSC, PPC)
 Other specify:

Rifle Activity

b) Rifle Type

Rim Fire Centre Fire Both
 Not Applicable

Activities (check all that apply)

~~Benchrest~~ Target Rifle Biathlon Action Shooting (e.g. Service Rifle, Swiss Rifle)
 Black Powder Silhouette Other specify:

Shotgun Activity

c) Shotgun Type

Centre Fire Not Applicable

Activities (check all that apply)

Trap Skeet Sporting Clay Action Shooting
 Other specify:

Check this box if you have attached additional pages listing shooting range details.



Shooting Club or Shooting Range Approval Application

Protected A
once completed

For Administrative Use

Schedule 4 - List of Shooting Range Owners, Operators and Employees who Handle Firearms

Photocopy this blank page if you require more space.

1.	1. a) Firearms Licence Number (if applicable)	1. b) Last Name	1. c) First Name	1. d) Middle Name
	1. e) Date of Birth (if not licensed) (www-mm-dd)	1. f) Position Title	1. g) Telephone Number	Extension
	1. h) Street / Land Location			1. i) Apt./Unit
	1. j) City	1. k) Province/Territory	1. l) Country	1. m) Postal/ZIP Code
2.	2. a) Firearms Licence Number (if applicable)	2. b) Last Name	2. c) First Name	2. d) Middle Name
	2. e) Date of Birth (if not licensed) (www-mm-dd)	2. f) Position Title	2. g) Telephone Number	Extension
	2. h) Street / Land Location			2. i) Apt./Unit
	2. j) City	2. k) Province/Territory	2. l) Country	2. m) Postal/ZIP Code
3.	3. a) Firearms Licence Number (if applicable)	3. b) Last Name	3. c) First Name	3. d) Middle Name
	3. e) Date of Birth (if not licensed) (www-mm-dd)	3. f) Position Title	3. g) Telephone Number	Extension
	3. h) Street / Land Location			3. i) Apt./Unit
	3. j) City	3. k) Province/Territory	3. l) Country	3. m) Postal/ZIP Code
4.	4. a) Firearms Licence Number (if applicable)	4. b) Last Name	4. c) First Name	4. d) Middle Name
	4. e) Date of Birth (if not licensed) (www-mm-dd)	4. f) Position Title	4. g) Telephone Number	Extension
	4. h) Street / Land Location			4. i) Apt./Unit
	4. j) City	4. k) Province/Territory	4. l) Country	4. m) Postal/ZIP Code
5.	5. a) Firearms Licence Number (if applicable)	5. b) Last Name	5. c) First Name	5. d) Middle Name
	5. e) Date of Birth (if not licensed) (www-mm-dd)	5. f) Position Title	5. g) Telephone Number	Extension
	5. h) Street / Land Location			5. i) Apt./Unit
	5. j) City	5. k) Province/Territory	5. l) Country	5. m) Postal/ZIP Code

Check this box if you have attached additional pages listing owners, operators and employees.



RÉFÉRENCES

RÉFÉRENCES

NORME OTAN

ARSP-1 VOL I

ZONES DE SÉCURITÉ DES ARMES/ZONES POUR LES ARMES NON GUIDÉES

MÉTHODOLOGIE DÉTERMINISTE – FACTEURS ET PROCESSUS

Édition B Version 1

JUILLET 2015

NORME OTAN

ARSP-1 VOL II

ZONES DE SÉCURITÉ DES ARMES/ZONES POUR LES ARMES NON GUIDÉES

MÉTHODOLOGIE DÉTERMINISTE – APPLICATIONS

Édition B Version 1

JUILLET 2015

NRA Range Source Book

A Guide To Planning and Construction

2012

Lignes directrices relatives à la conception et à la construction des champs de tir de la GRC
1999

Ministère de la Défense nationale

FORMATION OPÉRATIONNELLE

CONSTRUCTION ET MAINTENANCE DES CHAMPS DE TIR

B-GL-381-002/TS-001 (Cette publication remplace la B-GL-381-002/TS-000 datée du 2005-05-01)

New South Wales Police Department

New Firearms Registry

Range Users Guide

Septembre 2017, version 10

Handbook of Police Range Safety Vol. 2.

Design, Construction, And Maintenance Of Small Arms Weapon System Ranges Version 4.4

© ACPO NPIA 2012



LOI SUR LES ARMES À FEU et RÈGLEMENTS
Janvier 2016, à jour au 22 décembre 2015
Publié par le ministre de la Justice du Canada

Handbook of Police Range Safety Volume 2
Produced on behalf of the Association of Chief Police Officers by the National Policing
Improvement Agency

