



**Contamination des installations de tir
par les métaux lourds – clôturer
correctement**

Notice clôturer correctement

Répartition des responsabilités selon les dispositions et les ordonnances relatives aux lois sur la protection de l'environnement et des eaux et de l'ordonnance sur les installations de tir :

Surveillance

Le devoir de veiller au respect (c'est-à-dire à l'application) des dispositions de la présente notice incombe à la commune abritant l'installation.

Application

Pour les installations communales (**tir à 300 m** avec, éventuellement, installations de tir à 50/25 m intégrées), la responsabilité en matière **d'application** des mesures nécessaires selon la présente fiche technique incombe à la **commune**.

Pour toutes les **autres** installations, elle incombe aux **sociétés de tir** (application du principe du pollueur-payeur). Si ces dernières n'existent plus, la compétence revient au propriétaire foncier.

Panneaux d'avertissement

Un panneau d'avertissement au minimum doit être apposé à un endroit bien visible dans le secteur clôturé. Ces panneaux sont disponibles auprès de :
Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires du canton de Berne (OSSM), Tir, case postale, 3000 Berne 22.

Renseignements

L'Office des eaux et des déchets (OED)

... est responsable pour les sites pollués et les sites contaminés, l'élimination des matériaux et des déchets spéciaux, ainsi que pour la définition des zones contaminées et la décision des restrictions d'utilisation.
Contact : info.awa@be.ch

L'Office des affaires communales et de l'organisation du territoire (OACOT)

... est responsable des questions relatives au bruit des tirs.
Contact : bauen.agr@be.ch

L'Office de la sécurité civile, du sport et des affaires militaires (OSSM)

... est compétente en matière d'octroi et de retrait d'autorisation pour l'exploitation d'un stand de tir en collaboration avec l'officier fédéral de tir (OFT).
Contact : info.bsm@be.ch

L'Office des forêts (OFOR)

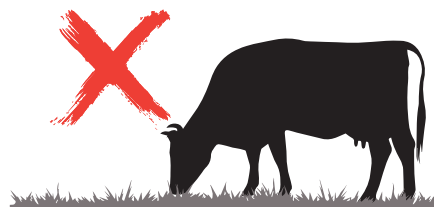
... règle les questions concernant l'octroi d'autorisations forestières.
Contact : wald@be.ch
Division forestière Plateau,
Contact : wald.mittelland@be.ch
Division forestière Jura bernois,
Contact : foret.jurabernois@be.ch

DANGER EN CAS D'ABSORPTION DE PLOMB

La contamination en plomb et autres polluants des buttes pare-balles des installations de tir et de leurs alentours immédiats est particulièrement forte. L'absorption d'une grande quantité de plomb est nuisible pour la santé, car elle affecte, parfois de manière chronique, les capacités, les organes et le système circulatoire (collapsus) des êtres vivants. Le danger ne provient pas tant des projectiles et de leurs éclats visibles que des microparticules de plomb difficiles, voire impossibles à identifier à l'œil nu. Les buttes pare-balles et leurs alentours sont considérés comme des sites fortement contaminés en raison de leur pollution par le plomb. Pour la plupart des buttes pare-balles, la composition du sol est neutre ou basique. Par conséquent les plantes ne risquent guère d'absorber le plomb. Il est possible que ce métal lourd parvienne dans la chaîne alimentaire par l'intermédiaire de plantes maculées de poussière ou de terre ou par l'ingestion directe de particules du sol. En outre, il apparaît sous forme soluble sur les sites contaminés présentant un sol acide. A ce moment-là facilement absorbable par les plantes, il s'imisce dans la chaîne alimentaire par le fourrage et les autres formes de nourriture ou rejoint les eaux souterraines (phénomène de lessivage).

Danger pour les animaux

Les ovins, les bovins, les animaux sauvages, etc. **brou-tant** sur des surfaces contaminées absorbent une quantité plus ou moins importante de terre et, partant, de plomb. Le même danger se présente lorsque ces surfaces sont destinées à l'exploitation par fauche, à **l'affouragement** en vert à l'étable ou à **l'ensilage**, des matériaux terreux ou des plantes polluées pouvant se mêler à l'herbe récoltée. Les buttes pare-balles et leurs alentours ne se prêtent donc pas à l'agriculture ou à l'horticulture.



Danger pour l'homme

Les buttes pare-balles et leurs alentours ne sont pas indiqués comme **places de jeux ou de pique-nique**. En effet, ces installations sont particulièrement dangereuses pour les enfants (surtout petits), qui risquent d'absorber des particules de plomb en léchant leurs doigts après avoir joué dans la terre ou en mangeant des aliments pollués. Il ne faut pas **cueillir des champignons, des baies et des herbes** à proximité des buttes pare-balles : quelle que soit la composition du sol, les champignons, surtout, absorbent facilement le plomb et les autres métaux lourds et augmentent leur toxicité.



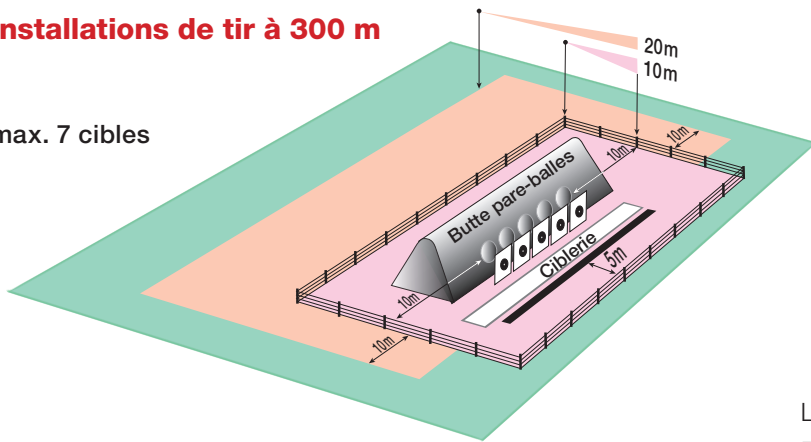
Danger de propagation

Il ne faut pas **travailler la terre** à proximité des buttes pare-balles, car la surface contaminée risque de s'étendre suite au déplacement de matériaux terreux contaminés.



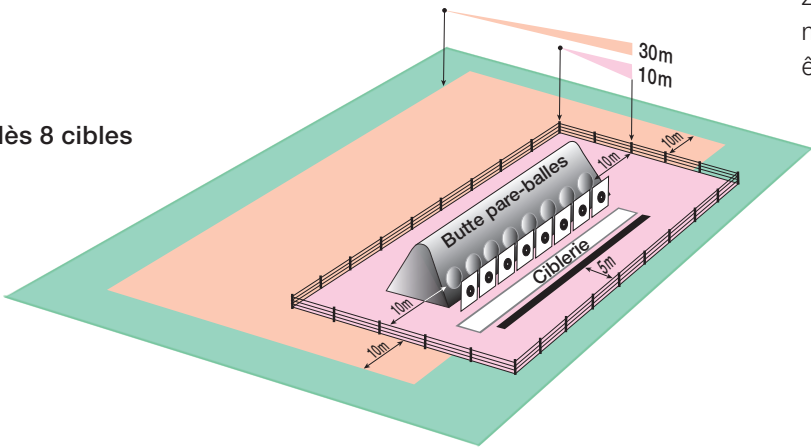
Installations de tir à 300 m

max. 7 cibles



	Utilisation interdite (plus de 1000 de plomb/kg de sol)
	Utilisation limitée (de 1000 à 300 de plomb/kg de sol)
	Utilisation sans restriction (de 300 à 50 mg de plomb/kg de sol)
	Surface non contaminée (moins de 50 mg de plomb/kg de sol)

dès 8 cibles



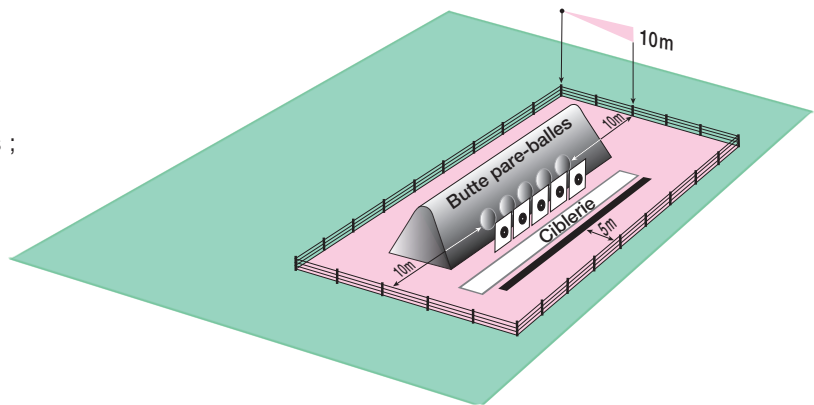
Les mesures doivent être effectuées à partir de la zone d'impact. Des écarts par rapport à ce schéma sont possibles. Cependant ceux-ci doivent être confirmés par des analyses du sol.

Autres installations de tir

Tir au pistolet

Tir de petit calibre

Délimitation des surfaces fortement contaminées ;
procédure analogue à celle utilisée pour les
petites installations de tir à 300 m.

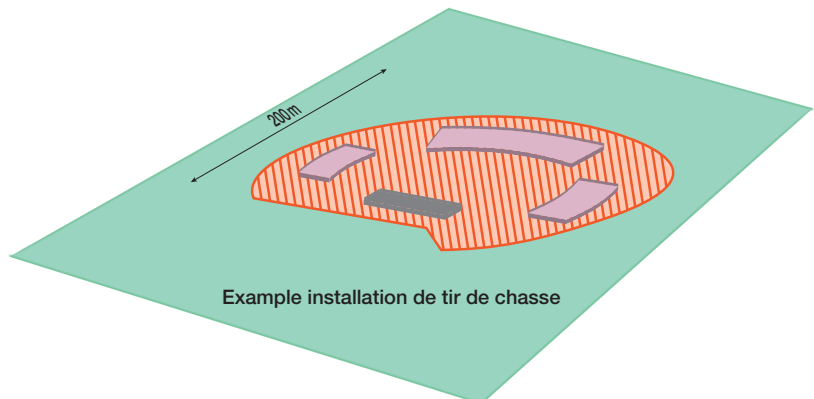


Tir de campagne

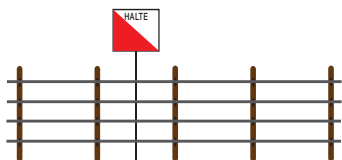
Tir de chasse

Tir de combat

Etablissement d'un schéma impossible pour
des raisons techniques. Evaluation des surfaces
moyennement et fortement contaminées à l'aide
d'analyses du sol.



Exemple installation de tir de chasse

Mesures à prendre dans la butte par-balles**UTILISATION INTERDITE :**

interdire l'accès aux surfaces fortement contaminées aux personnes non autorisées par une clôture et un panneau. Elles ne doivent pas être consacrées à l'agriculture ou à la nourriture des animaux. Ne pas cueillir des champignons ou des baies. Laisser l'herbe tondue sur place ou l'éliminer dans une usine d'incinération des ordures ménagères.

**UTILISATION LIMITÉE :**

ne pas utiliser les surfaces moyennement contaminées pour les places de jeux, la culture maraîchère, la pâture des moutons ou l'utilisation de l'herbe tondue. Toute autre utilisation n'est possible que lorsque le sol est sec. Il est conseillé d'employer ces surfaces comme prés à litière, pour la jachère verte et florale ou pour la production de matières premières renouvelables.

**UTILISATION SANS RESTRICTION :**

la surface entre la zone des cibles et le stand de tir n'est généralement pas considérée comme contaminée. Aucune mesure n'est imposée. La surface en question se prête à toutes les formes d'agriculture.

Remarques complémentaires**ANALYSES DU SOL :**

la teneur en plomb du sol permet d'évaluer le degré de contamination de la zone des cibles (butte pare-balles). En général, le sol est analysé jusqu'à une profondeur de 20 cm.

TRANSFORMATION OU DÉCONTAMINATION DE L'INSTALLATION :

l'OED est à contacter avant tout déplacement de matériaux ou de terre. Cela s'applique également lorsque, pour des raisons de sécurité, la fosse de la ciblerie doit être remblayée.

SYSTÈME PARE-BALLES ARTIFICIEL :

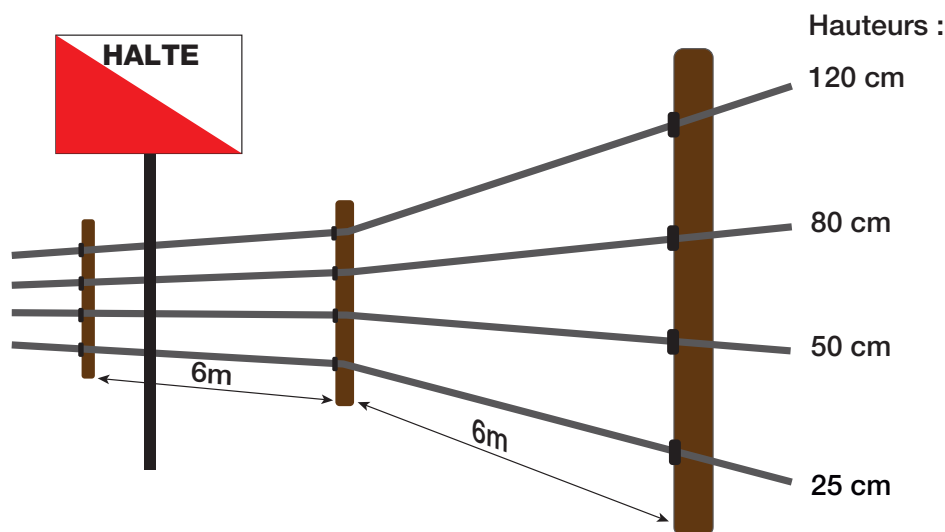
les stands de tir seront fermés après le 31 décembre 2020 s'ils ne sont pas équipés d'un système pare-balles correspondant à l'état de la technique (art. 19a de la loi sur les déchets).

Mesures à prendre au niveau du stand de tir

Dans les installations de tir, la contamination aux métaux lourds s'arrête généralement à **3 mètres maximum du poste de tir**. Pour les installations mises en service avant 1960, prendre en considération en plus de la charge de plomb aussi celle du mercure pour l'évaluation du degré de contamination des alentours du poste de tir.

Utilisation limitée : engazonner la surface. Laisser le produit de la tonte sur place ou l'éliminer dans une usine d'incinération des ordures ménagères.

Ne pas utiliser pour la pâture en raison de la concentration en métaux lourds et de la présence de douilles. En cas de changement d'affectation du stand de tir (local scout, maison de vacances, étable, etc.), décontaminer les surfaces polluées, c'est-à-dire les excaver et les éliminer de manière réglementaire, et nettoyer soigneusement puis couvrir le plancher et les murs intérieurs du bâtiment.



Installation de clôtures

L'objectif des clôtures est de délimiter précisément les surfaces fortement contaminées et d'en interdire l'accès aux personnes non autorisées ainsi qu'aux animaux. L'installation des clôtures et l'interdiction d'utilisation doivent être convenues avec le propriétaire foncier et réglées dans un contrat.

Sécurité lors des tirs

Dans les installations en service, les prescriptions en matière de tir doivent en tout temps être respectées. Par exemple, dans la zone de tir (zone 1), les poteaux situés à moins d'un mètre en-dessous de la ligne de tir doivent être ôtés ou couchés sur le sol pendant un exercice de tir.

Matériel poteaux

Matériel autorisé :

- en **terres agricoles**: bois tels que sapin, pin, etc., en général imprégné sous pression ou poteaux en plastique ;
- en **lisière de forêt**: bois non imprégnés tels que robinier, mélèze, thuya, sapin de Douglas ou chêne.

Matériel non autorisé pour des raisons de sécurité : poteaux de métal ou de béton, barres métalliques plastifiées et traverses de chemin de fer.



Clôture

4 rubans de clôture (min. 20 mm de largeur). Les isolateurs doivent être fixés sur le côté opposé aux tirs.

Dans les pâturages, il est recommandé d'arrimer la clôture à un électrificateur.

Si une installation en **lisière de forêt est fermée**, les rubans de clôture doivent être remplacés par au moins trois lattes transversales en bois. La clôture doit rester en place durant au moins 10 ans jusqu'à ce que la végétation ait poussé naturellement. Seuls les bois non imprégnés sont autorisés (voir "Matériel poteaux").

Les installations fermées situées en forêt ne doivent pas être clôturées.

Autorisation

L'installation de clôtures dépassant 1,20 m est soumise à autorisation.

Les projets de construction en forêt nécessitent toujours un permis de construire (art. 7 al. 2 du décret concernant la procédure d'octroi du permis de construire). En outre, une dérogation au sens de l'article 35 de l'ordonnance cantonale sur les forêts est requise.