

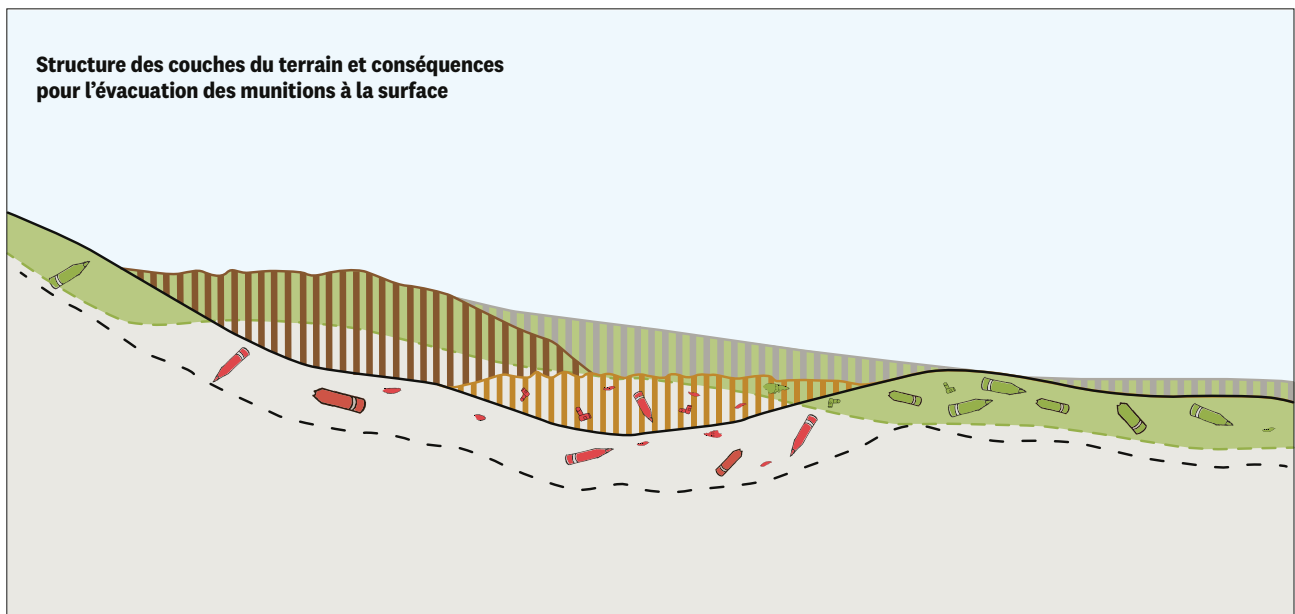


ÉLIMINATION DES MUNITIONS DE L'ANCIEN DÉPÔT DE MITHOLZ

Objectifs d'évacuation : utilisation sécurisée des terrains et protection des pâturages de grande valeur

Après l'explosion de 1947, les restes de munitions se sont éparpillés sur une grande surface, pénétrant parfois jusqu'à un mètre dans le sol. Les restes de munitions en dehors de l'installation ont ensuite été retirés à l'aide des moyens techniques de l'époque. Cependant, des munitions plus petites et enfouies plus profondément dans le sol n'ont pas pu être détectées avec les moyens techniques alors disponibles et sont donc restées dans le sol. Les mesures de construction ultérieures et les événements naturels, comme des inondations et des laves torrentielles, ont recouvert partiellement les

couches du sol contenant des munitions. Aujourd'hui, des restes de munitions continuent d'être retrouvés dans le fond de la vallée. L'élimination des restes de munitions permet de réduire les risques de l'ancien dépôt de manière à garantir la sécurité à Mitholz. Des objectifs d'évacuation sont définis afin de pouvoir utiliser les terrains en toute sécurité à l'issue de l'élimination. Ils précisent la qualité et la profondeur de l'évacuation pour les terrains et constituent donc une base essentielle pour la planification et la réalisation de l'élimination. Sa mise en œuvre préviendra au mieux le risque d'explosion.



— Horizon du terrain en 1947

- - - Horizon 1947 moins 1 mètre
(couche avec suspicion de présence de munitions)

Couches maximales pouvant être évacuées selon les objectifs
«Espaces boisés avec sentiers» et «Pâturages et surfaces utiles»

Événements naturels ultérieurs sans suspicion
de présence de munitions

Modélisations de terrain dans le cadre de projets de construction
(p. ex. tunnel de protection contre les avalanches)

Événement naturel avec déplacement de munitions
(p. ex. lave torrentielle)

Structure du sous-sol avec les couches contenant des munitions

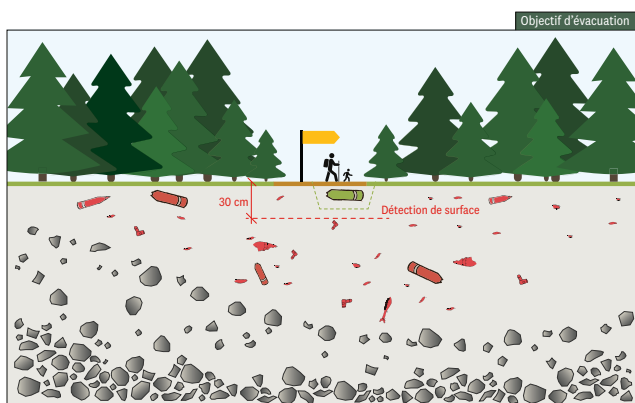
À Mitholz, le danger provient principalement de la grande concentration de munitions au niveau de l'ancienne galerie ferroviaire et au bord du cône d'éboulis. La vaste étendue du périmètre de déblaiement restant est contaminée principalement par des restes de munitions isolés. La contamination est plus forte dans les zones de projection à partir des anciens accès et plus faible dans les zones périphériques. La

population concernée, les responsables politiques et le public s'attendent à ce que l'évacuation des munitions englobe également les environs touchés par la catastrophe. Par conséquent, les objectifs du projet prévoient l'élimination des munitions dans l'ancien dépôt et dans toute la zone de projection.

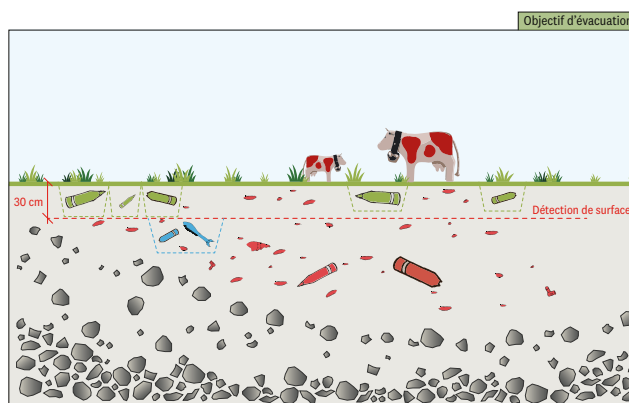
En coordination avec les représentants du canton de Berne, de la commune de Kandergrund et de l'association de défense des intérêts de Mitholz, le périmètre de l'élimination des restes de munitions a été défini dans la perspective du message sur le financement 2022 et des objectifs d'évacuation spécifiques ont été fixés pour les différents terrains. Sur la base des résultats des investigations menées jusqu'à présent, les objectifs d'évacuation ont été désormais optimisés pour une utilisation sécurisée des surfaces, tout en limitant au maximum les interventions sur le sol afin de protéger les pâturages de grande valeur. Les objectifs d'évacuation optimisés précisent l'étendue et la profondeur du retrait des restes de munitions en fonction de l'utilisation prévue des terrains. Concernant l'utilisation agricole en particulier, les objectifs s'orientent vers l'usage actuel et habituel dans les zones concernées (exploitation de pâturages). Il conviendrait

de réévaluer la situation concernant les formes d'utilisation adaptées dans le futur (p. ex. agriculture en réponse au changement climatique).

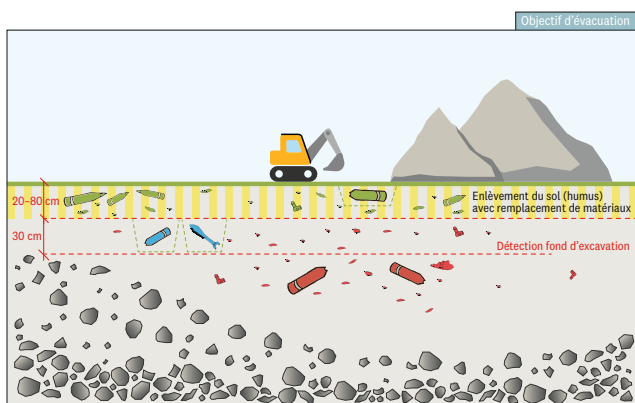
Les objectifs d'évacuation distinguent plusieurs catégories : les espaces boisés avec sentiers, les pâturages et surfaces utiles, les terrains pour des infrastructures temporaires du projet (p. ex. pistes de construction et emplacements prévus pour le chantier) ainsi que les terrains pour des ouvrages permanents (p. ex. galerie routière, dépotoir à alluvions). Différents procédés d'évacuation sont appliqués selon l'objectif. Ils vont d'une élimination proche de la surface (jusqu'à 30 cm sous le niveau du terrain) à une élimination complète jusqu'au bord inférieur de la charge polluante liée à la présence de munitions.



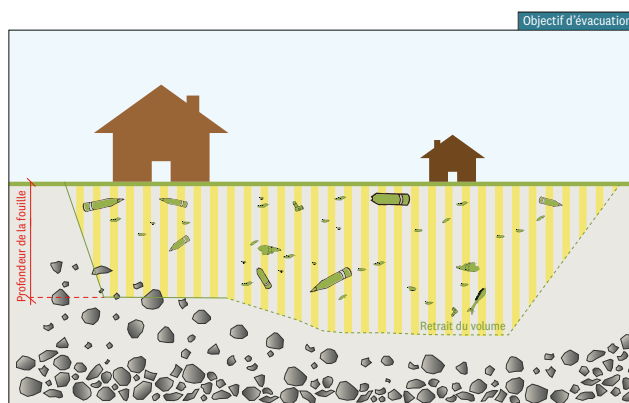
Espaces boisés avec sentiers
Contrôle visuel et détection de surface pour les zones forestières facilement accessibles. Lorsque cela est possible, élimination ponctuelle jusqu'à 30 cm sous le niveau du terrain pour les chemins forestiers sécurisés.



Pâturages et surfaces utiles
Détection sur toute la surface pour rechercher la présence de restes de munitions. Évacuation des éléments de munitions d'un calibre égal ou supérieur à 4,7 cm jusqu'à une profondeur de 30 cm sous le niveau du terrain en vue de l'utilisation agricole habituelle sur les sites concernés (pâturages).



Terrains pour des infrastructures temporaires du projet
Détection et élimination, par couches, des restes de munitions dans la couche supérieure/le sous-sol (humus). En outre, évacuation des éléments de munitions d'un calibre égal ou supérieur à 4,7 cm jusqu'à 30 cm sous la profondeur d'excavation en vue d'une utilisation sécurisée des terrains.



Terrains pour des constructions permanentes et périmètre de l'installation
Détection et élimination, par couches, de tous les restes de munitions jusqu'à la profondeur d'excavation complète (au moins jusqu'au niveau du terrain de 1947 moins 1 m). Terrains sans munitions permettant la réalisation de constructions permanentes.

Évacuation
 Évacuation dans le cadre du contrôle ultérieur
 Pas d'évacuation
 Profondeur d'excavation (remplacement de matériaux)

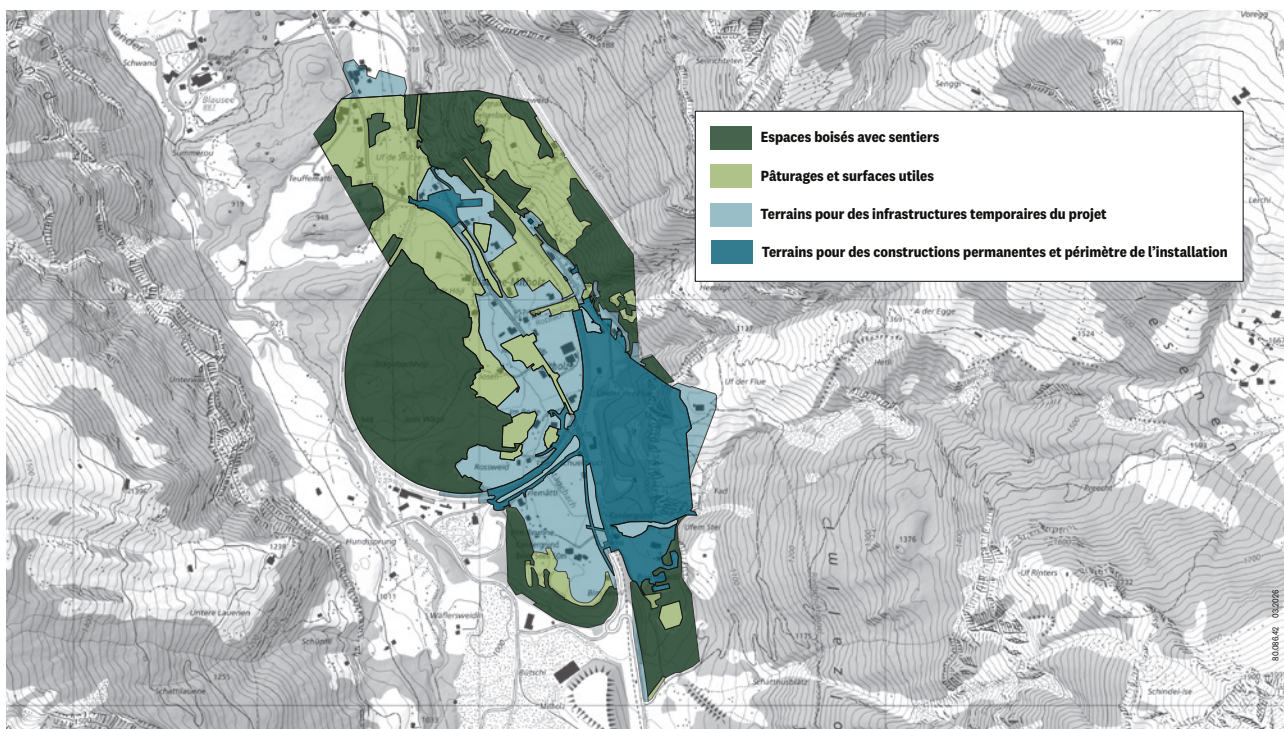
La quantité de restes de munitions est représentée de manière schématique.

À la suite de l'évacuation de surface, les terrains sont soumis à de nouvelles opérations de détection dans le cadre du contrôle ultérieur. Les objets suspects détectés à cette occasion sont retirés de manière ponctuelle. Dans les couches plus profondes du sol, les méthodes actuellement disponibles ne permettent pas de détecter avec fiabilité la présence de munitions éventuelles. Afin de retirer ces munitions, les terrains doivent être excavés par couches jusqu'au bord inférieur de la charge polluante liée à la présence de munitions. Pour protéger le sol, il convient de renoncer si possible à une telle action de grande ampleur dans le périmètre de déblaiement de Mitholz en raison des conséquences préjudiciables pour la qualité du sol. En cas de

suspicion de présence de munitions dans ces couches du sol, on évalue donc au cas par cas si une élimination est proportionnée et doit être mise en œuvre.

Carte des objectifs d'évacuation

Les objectifs d'évacuation dépendent de l'utilisation des terrains à l'issue de l'élimination. Si l'utilisation des surfaces vient à être modifiée, les objectifs d'évacuation sont adaptés en fonction de la nouvelle utilisation planifiée. La carte des objectifs d'évacuation reflète ainsi l'état actuel de la planification.



Carte synoptique des objectifs d'évacuation, état 03/2026

Le risque résiduel de retrouver des restes de munitions demeure

En dépit de tout le soin apporté à l'évacuation selon l'état actuel de la technique, il est impossible de garantir le retrait total des restes de munitions (sauf au moyen d'une séparation mécanique des restes de munitions avec une station de criblage en cas d'excavation de couches du sol). Le risque de retrouver plus tard des restes de munitions ne peut pas être exclu.

Une évacuation complète requerrait en effet le retrait d'un volume sur toute la surface jusqu'au bord inférieur de la charge polluante liée à la présence de munitions, soit environ

un mètre sous le niveau du terrain de 1947. L'excavation systématique de couches du sol à une profondeur allant de 1 à 10 mètres entraîne un énorme volume de matériaux. Conformément aux dispositions d'exécution de l'ordonnance sur les déchets, les matériaux d'excavation faiblement pollués peuvent être utilisés pour le comblement de sites et pour des modifications de terrain. Les matériaux d'excavation davantage pollués doivent être traités (p. ex. avec une station de lavage des sols), pour autant que cette valorisation soit pertinente d'un point de vue technique et financier. Conformément aux exigences de la protection de l'environnement, les matériaux et les résidus qui ne peuvent pas être traités doivent être éliminés ou amenés dans des décharges spé-

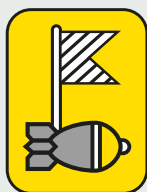
ciales en fonction de leur degré de pollution. Cela entraîne des coûts supplémentaires élevés en cas d'excavation de couches du sol, bien qu'il n'existe aucune obligation d'assainissement conformément aux critères de l'ordonnance sur les sites contaminés.

Les modèles de terrain et de couches existants ne permettant pas de déterminer avec fiabilité les coûts de l'évacuation et du traitement des polluants sur toute la profondeur. En raison du traitement des polluants imposé par la législation sur les déchets, une évacuation en profondeur et sur toute la surface des zones de projection entraînerait des coûts supplémentaires considérables. C'est pourquoi l'élimination des munitions, en profondeur et sur toute la surface, est considérée comme disproportionnée.

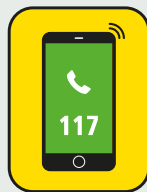
L'optimisation des objectifs d'évacuation permet de trouver un bon équilibre entre le gain de sécurité et la meilleure protection possible des pâturages et des prairies. Concernant les zones se trouvant dans la boucle ferroviaire de BLS, les objectifs d'évacuation optimisés entraînent par exemple, par rapport à la planification initiale, un gain de sécurité majeur pour le retour de la population de Mitholz et la future gestion des terrains. Grâce au plan directeur de réinstallation de la population de Mitholz et à la réattribution des parcelles dans le cadre de l'amélioration structurelle planifiée, il est prévu qu'aucune utilisation civile ou aucun projet de construction ne soit planifié sur des parcelles présentant une pollution résiduelle significative.



Ne jamais
toucher les
ratés



Marquer
l'emplacement



Signaler par
téléphone



ou via
l'application

Comportement à adopter par les exploitants agricoles, les utilisateurs et les propriétaires de terrains pollués par des munitions

Les éléments de munitions peuvent être exposés lors de travaux de terrassement ou en raison d'événements naturels, comme de fortes pluies, des laves torrentielles ou des glissements de terrain. Les ratés ou les éléments de munitions retrouvés ne doivent jamais être touchés. En effet, ils restent dangereux pendant une période indéterminée et doivent être éliminés par les spécialistes du commandement DEMUNEX. Signalez immédiatement votre découverte au commandement DEMUNEX à l'école de Mitholz (par téléphone au numéro 117 de la police) ou utilisez l'application de l'Armée suisse dédiée aux ratés (terme de recherche : « ratés »).

En raison de la charge polluante liée à la présence de munitions, les travaux impliquant des interventions dans le sol au niveau des zones de projection de la catastrophe font l'objet d'un accompagnement pour des raisons de sécurité. Le commandement DEMUNEX réalise gratuitement les clarifications nécessaires et l'élimination des éléments de munitions pendant les travaux. Tous les utilisateurs, exploitants agricoles et propriétaires sont tenus de signaler au préalable les interventions sur le sol, p. ex. en cas de projets de construction civils (mitholz@ar.admin.ch ou par téléphone au 058 481 97 00).

L'utilisation agricole actuelle, telle que pratiquée habituellement sur les sites, sera possible sans restrictions à l'issue du projet. Ce n'est qu'à l'issue de l'évacuation des terrains qu'il sera possible de déterminer les conditions permettant d'autres formes d'utilisation, des travaux de construction ou de terrassement.