



TNMA

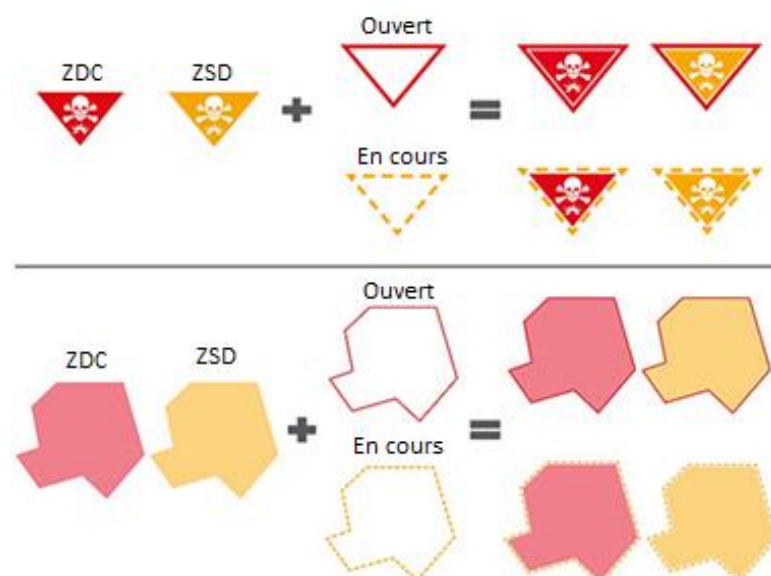
Note technique 07.11/01-2016

Version 1.0

15 février 2016

Signes conventionnels de la remise à disposition des terres

Traduction assurée par le Centre international de déminage humanitaire – Genève (GICHD), juin 2016.



Avertissement

Le présent document est distribué à l'intention de la communauté de l'action contre les mines afin qu'elle puisse l'utiliser, l'examiner et formuler des observations. Bien qu'il se présente sous une forme similaire à celle des Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM), il ne fait pas partie de la série des NILAM. Il peut être modifié en tout temps sans préavis et ne peut en aucun cas être désigné sous le terme « Norme internationale de l'action contre les mines ».

Les destinataires de ce document sont invités à soumettre, outre leurs observations, une notification des éventuels droits de brevet applicables dont ils auraient connaissance, accompagnée de documents justificatifs, à l'adresse mineaction@un.org avec copie à l'adresse imas@gichd.org.

Le contenu du présent document a été établi à partir d'informations de sources ouvertes et a été validé sur le plan technique autant qu'il a été raisonnablement possible de le faire. Les utilisateurs doivent être conscients de cette restriction lorsqu'ils utilisent les informations contenues dans la présente publication. **Les utilisateurs devraient toujours se rappeler qu'il s'agit d'un document consultatif et non d'une directive faisant autorité.**

Table des matières

Avant-propos	iv
Introduction	1
Signes conventionnels de la remise à disposition des terres	2
1. Domaine d'application	2
2. Références normatives	2
3. Termes et définitions	2
4. Réexamen des signes conventionnels de la remise à disposition des terres.....	6
5. Méthodologie.....	7
6. Considérations liées à la conception	9
7. Principes généraux de mise en œuvre	11
8. Symboles recommandés pour la remise à disposition des terres	15
8.1. Entité : Terres.....	15
8.1.1. Attribut : Classification.....	15
8.1.2. Attribut : Statut	17
8.1.3. Attribut : Produit de remise à disposition	20
8.1.4. Attribut : Type de contamination	22
8.2. Entité : Activité	26
8.2.1. Attribut : Type	26
8.2.2. Attribut : Méthode	28
8.2.3. Attribut : Statut	30
8.2.4. Attribut : Dimension spatiale	31
8.2.5. Attribut : Type de signe	32
9. Utilisation pratique et exemples de cartes	33
10. Bibliographie	38
Annexe A (normative) Références	39
Enregistrement des amendements	40

Avant-propos

Les pratiques de gestion et les procédures opérationnelles pour l'action humanitaire contre les mines ne cessent d'évoluer. Des modifications sont nécessaires et des améliorations sont apportées pour renforcer la sécurité et la productivité. Les changements peuvent provenir de l'introduction d'une nouvelle technologie, d'une mesure adoptée pour faire face à une nouvelle menace posée par les mines ou les REG, mais également de l'expérience de terrain et des enseignements tirés dans d'autres projets et programmes d'action contre les mines. Cette expérience et ces enseignements devraient être portés à la connaissance du public concerné aussi rapidement que possible.

Les Notes techniques offrent un lieu d'échange d'expériences et d'enseignements en ce qu'elles permettent de recueillir, rassembler et publier des informations techniques sur d'importants sujets d'actualité, notamment en matière de sécurité et de productivité. Les Notes techniques viennent en complément des questions et principes plus larges traités dans les Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM).

La publication des Notes techniques n'est pas le fruit d'un travail de rédaction officielle ; elles reposent sur l'expérience pratique et sur des informations accessibles au public. Au fil du temps, certaines Notes techniques peuvent acquérir le statut de Norme internationale à part entière tandis que d'autres seront annulées s'il s'avère qu'elles ne sont plus d'actualité ou qu'elles ont été remplacées par des données plus récentes.

Les Notes techniques ne sont ni des documents juridiques ni des Normes internationales de l'action contre les mines. Elles ne contiennent aucune obligation légale imposant d'adopter les conseils qu'elles dispensent. Les Notes techniques sont de nature purement consultative et ont été conçues dans le seul but de fournir des connaissances techniques supplémentaires ou de plus amples orientations s'agissant de la mise en œuvre des NILAM.

Les Notes techniques sont établies par le Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) à la demande du Service de la lutte antimines des Nations Unies (UNMAS) afin de soutenir la communauté de l'action contre les mines. Elles peuvent être consultées sur le site Web des NILAM à www.mineactionstandards.org.

Introduction

Le Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) a mis au point un jeu de symboles cartographiques en conformité avec la NILAM 07.11 *Remise à disposition des terres*. Le processus de remise à disposition des terres est associé à des aires géographiques dans lesquelles ont lieu une série d'activités visant à remettre les zones dangereuses à disposition à des fins productives. L'action contre les mines étant de nature intrinsèquement géographique, les systèmes d'information géographique (SIG) jouent un rôle important dans la gestion et l'analyse des données relatives à la remise à disposition des terres et facilitent la prise de décisions fondées sur des faits pour la planification, l'établissement des priorités, l'élaboration des rapports et la supervision. Utilisés comme langage graphique sur les cartes, les symboles cartographiques intuitifs permettent d'offrir une représentation claire et normalisée du processus de remise à disposition des terres et favorisent ainsi la cohérence, l'efficacité et la sécurité des opérations d'enquête et de dépollution¹.

Les signes conventionnels représentent les valeurs attributaires prioritaires des terres et des activités en tenant compte des exigences de base du processus de remise à disposition des terres en matière d'information. Les 11 signes et les 8 polygones symboliques qui permettent de visualiser différentes valeurs des terres ainsi que les 13 signes symboliques qui illustrent les valeurs des activités d'action contre les mines sont répertoriés dans l'annexe C à la NILAM 07.11 *Remise à disposition des terres*.

Les nouveaux signes conventionnels de la remise à disposition des terres peuvent être téléchargés dans différents formats compatibles avec les SIG ([style files](#) et [true font files](#)) pour être utilisés avec diverses applications bureautiques ou applications Web telles qu'IMSMA, ArcGIS Desktop, ArcGIS Online, Google Earth et d'autres encore. Les adresses URL image des signes symboliques et la description détaillée des polygones sont disponibles sur le wiki d'IMSMA à l'adresse <http://mwiki.gichd.org/IM/Symbology>. Les signes conventionnels ont en outre été intégrés à la bibliothèque de styles ESRI pour ArcGIS Online.

¹ Kostelnick, J.C., Dobson, J.E., Egbert, S.L., Dunbar, M.D. (2008) Cartographic Symbols for Humanitarian Demining. In *The Cartographic Journal*, Vol. 45, N°1, p. 19

Signes conventionnels de la remise à disposition des terres

1. Domaine d'application

La présente Note technique expose les raisons pour lesquelles de nouveaux signes conventionnels ont été établis pour la remise à disposition des terres et décrit les aspects méthodologiques et conceptuels dont il a été tenu compte lors de la mise au point des symboles cartographiques. Le personnel chargé de la gestion de l'information et des systèmes d'information géographique (SIG) trouvera en outre dans ce document des lignes directrices sur la manière dont les symboles peuvent être mis en œuvre dans les produits SIG.

2. Références normatives

On trouvera à l'annexe A une liste de références normatives. Il s'agit de documents importants dont les dispositions font partie des présentes prescriptions et auxquels la présente norme renvoie.

3. Termes et définitions

Le glossaire complet des termes, définitions et abréviations utilisés dans les Normes internationales de l'action contre les mines et dans les Notes techniques fait l'objet du document NILAM 04.10.

Dans les Notes techniques, les termes « devrait » et « peut » expriment le degré relatif de fidélité avec laquelle le protocole doit être appliqué. Leur emploi suit l'usage des normes et directives de l'Organisation internationale de normalisation (ISO).

- a) « Devrait » exprime l'idée que le respect des conditions, méthodes et caractéristiques techniques dont il s'agit est souhaitable.
- b) « Peut » exprime l'idée que le procédé ou l'acte dont il s'agit offre une solution possible.

Le terme « **remise à disposition des terres** » désigne le processus qui consiste à déployer tous les efforts raisonnables pour identifier, délimiter et éliminer la présence ou le soupçon de la présence de mines/REG au moyen de l'enquête non technique, de l'enquête technique et/ou de la dépollution. Les critères de définition de « tous les efforts raisonnables » doivent être établis par l'ANLAM.

Le terme « **zone dangereuse confirmée** » (**ZDC**) s'applique à une zone où la présence d'une contamination par des mines/REG a été confirmée sur la base de preuves directes indiquant la présence de mines/REG.

Le terme « **zone soupçonnée dangereuse** » (**ZSD**) se rapporte à une zone dont il est permis de penser qu'elle est contaminée par des mines/REG, sur la base de preuves indirectes indiquant la présence de mines/REG.

Terres déclassées (m²)

Zone définie dont il a été jugé qu'elle ne contenait pas de traces d'une contamination par des mines/REG à la suite de l'enquête non technique menée sur une zone soupçonnée dangereuse (ZSD) ou sur une zone dangereuse confirmée (ZDC).

Terres réduites (m²)

Zone définie dont il a été jugé qu'elle ne contenait pas de traces d'une contamination par des mines/REG à la suite de l'enquête technique menée sur une zone soupçonnée dangereuse (ZSD) ou sur une zone dangereuse confirmée (ZDC).

Terres dépolluées (m²)

Zone définie dépolluée à la suite de l'enlèvement et/ou la destruction de tous les dangers spécifiés dus à des mines et des REG jusqu'à une profondeur définie.

Restes explosifs de guerre (REG)

Munitions non explosées (MNE) et munitions explosives abandonnées (MEA) [Protocole V de la CCAC]

Mine antipersonnel

Mine conçue pour exploser du fait de la présence, de la proximité ou du contact d'une personne et destinée à mettre hors de combat, blesser ou tuer une ou plusieurs personnes. [CIMAP]

Mine antivéhicule

Mine conçue pour exploser du fait de la présence, de la proximité ou du contact d'un véhicule. [CIMAP]

Munition non explosée (UXO/MNE)

Munition explosive qui a été amorcée, munie d'une fusée, armée ou préparée de quelque autre manière pour être employée. Au préalable, elle a pu être tirée, larguée, lancée ou projetée et demeure non explosée à cause d'un mauvais fonctionnement, à dessein ou pour toute autre raison.

Arme à sous-munitions

Note : pour des raisons politiques, la définition ci-dessous d'une arme à sous-munitions est celle adoptée aux fins de la Convention sur les armes à sous-munitions.

Le terme « arme à sous-munitions » désigne une munition classique conçue pour disperser ou libérer des sous-munitions explosives dont chacune pèse moins de 20 kilogrammes, et comprend ces sous-munitions explosives. [CASM]

Il ne désigne pas :

- a) une munition ou sous-munition conçue pour lancer des artifices éclairants, des fumigènes, des artifices pyrotechniques ou des leurres, ou une munition conçue exclusivement à des fins de défense anti-aérienne ;
- b) une munition ou sous-munition conçue pour produire des effets électriques ou électroniques ;
- c) une munition qui, afin d'éviter les effets indiscriminés sur une zone et les risques posés par les sous-munitions non explosées, est dotée de toutes les caractéristiques suivantes :
 - i) chaque munition contient moins de dix sous-munitions explosives ;
 - ii) chaque sous-munition explosive pèse plus de quatre kilogrammes ;
 - iii) chaque sous-munition explosive est conçue pour détecter et attaquer une cible constituée d'un objet unique ;
 - iv) chaque sous-munition explosive est équipée d'un mécanisme électronique d'autodestruction ;
 - v) chaque sous-munition explosive est équipée d'un mécanisme électronique d'autodésactivation.

Munition explosive abandonnée (AXO/MEA)

Munition explosive qui n'a pas été employée dans un conflit armé, qui a été laissée derrière soi ou jetée par une partie à un conflit armé et qui ne se trouve plus sous le contrôle de la partie qui l'a laissée derrière soi ou jetée. Une munition explosive abandonnée a pu être amorcée, munie d'une fusée, armée ou préparée de quelque autre manière pour être employée. [Protocole V CCAC].

Neutralisation des explosifs et munitions (NEDEX)

Ensemble des opérations comprenant la détection, l'identification, l'évaluation, l'élimination, l'enlèvement et la destruction des engins explosifs. La neutralisation des explosifs et munitions peut être entreprise :

- a) dans le cadre d'une dépollution de routine, lors de la découverte de REG ;
- b) pour détruire des REG découverts en dehors de zones dangereuses (il peut s'agir d'un seul REG ou d'un plus grand nombre découverts dans une zone déterminée) ; ou
- c) pour détruire des engins explosifs qui sont devenus dangereux par détérioration, endommagement ou lors d'une tentative de destruction.

Le terme « **enquête non technique** » se réfère à la collecte et l'analyse, réalisées sans recours aux interventions techniques, de données relatives à la présence, au type, à la distribution et à l'environnement d'une contamination par des mines/REG. L'enquête non technique vise à mieux délimiter les lieux contaminés par des mines/REG et ceux qui ne le sont pas, ainsi qu'à appuyer l'octroi d'une priorité à la remise à disposition des terres et les processus décisionnels par la fourniture d'éléments de preuve.

Le terme « **enquête technique** » se rapporte à la collecte et l'analyse, réalisées au moyen d'interventions techniques appropriées, de données relatives à la présence, au type, à la distribution et à l'environnement d'une contamination par des mines/REG. L'enquête technique vise à mieux délimiter les lieux contaminés par des mines/REG et ceux qui ne le sont pas, ainsi qu'à appuyer l'octroi d'une priorité à la remise à disposition des terres et les processus décisionnels par la fourniture d'éléments de preuve.

Le terme « **dépollution** », dans le contexte de l'action contre les mines, se réfère aux tâches ou aux actions entreprises pour assurer l'enlèvement et/ou la destruction de tous les dangers dus aux mines et aux REG dans une zone déterminée jusqu'à une profondeur déterminée.

Le terme « **méthodes mécaniques** », dans le contexte de l'action contre les mines, se réfère aux tâches ou aux actions entreprises pour assurer la détection et/ou l'enlèvement et/ou la destruction des dangers dus aux mines et aux REG dans une zone déterminée au moyen d'engins. Il peut s'agir d'un seul engin utilisant un seul outil mécanique, d'un seul engin utilisant plusieurs outils ou de plusieurs engins utilisant plusieurs outils.

Le terme « **méthodes manuelles** », dans le contexte de l'action contre les mines, se réfère aux tâches ou aux actions entreprises par des démineurs pour assurer la détection et/ou l'enlèvement et/ou la destruction de tous les dangers dus aux mines et aux REG dans une zone déterminée.

Le terme « **méthodes faisant appel à des animaux** », dans le contexte de l'action contre les mines, se réfère aux tâches ou aux actions entreprises par des animaux entraînés à détecter les mines, les REG et d'autres dispositifs explosifs dans une zone déterminée et utilisés à cet effet.

Le terme « **dépollution de surface** » désigne une activité visant à enlever et/ou détruire de manière systématique les restes d'armes à sous-munitions ou autres REG découverts à la surface du sol dans une zone déterminée. Ce type d'activité est souvent réalisée comme un exercice d'urgence immédiatement après un conflit dans les zones dont il ne fait aucun doute qu'elles ne contiennent pas de mines.

Le terme « **dépollution en profondeur** » désigne une dépollution lors de laquelle on soumet une zone à un traitement physique systématique afin d'assurer l'enlèvement et/ou la destruction de toutes les mines et REG présents dans les terrains jusqu'à une profondeur déterminée (la profondeur à laquelle il a été convenu par contrat ou d'un commun accord qu'une zone déterminée serait dépolluée des mines et des REG, tel que spécifié par l'ANLAM ou par une organisation agissant en son nom).

Système d'information géographique (ou géospatial) (SIG)

Ensemble structuré d'équipements informatiques, de logiciels, de données géographiques et de personnel destiné à collecter, archiver, mettre à jour, manipuler, analyser et afficher de manière efficace toutes les formes d'informations géographiquement référencées.

Note : les SIG permettent à l'utilisateur de visualiser géographiquement de multiples strates de données en fonction de leur distribution et de leur association géographiques. Les SIG comprennent des outils performants qui permettent d'analyser les relations entre différentes couches d'informations.

Entité

Représentation d'un objet du monde réel sur une carte. [ESRI GIS Dictionary]

Classe d'entités

Ensemble d'un type commun d'entités géographiques ayant le même type de géométrie (point, ligne ou polygone, par exemple), les mêmes champs attributaires et la même référence spatiale. [Glossaire ESRI]

Attribut

Information caractéristique d'une entité géographique d'un SIG, généralement stockée dans une table et liée à l'entité par un identifiant unique. Les attributs du lit d'une rivière, par exemple, peuvent être son nom, sa longueur, sa profondeur moyenne, etc. [Glossaire ESRI]

Valeur attributaire

La qualité ou quantité associée à un attribut d'une instance d'entité déterminée. [Federal Geographic Data Committee]

Polygone

Sur une carte, un polygone est un contour fermé délimité par une suite de paires de coordonnées (x, y), la première et la dernière paire de coordonnées étant identiques et toutes les autres paires étant uniques. [ESRI GIS dictionary]

Point

Élément géométrique défini par deux coordonnées x et y. [Glossaire ESRI]

Symbole

Signe graphique utilisé pour représenter une entité géographique ou une classe d'entités. Les symboles peuvent ressembler à ce qu'ils représentent (arbres, voies ferrées, maisons) ou se présenter sous des formes abstraites (points, lignes, polygones) ou sous la forme de pictogrammes. En général, les symboles sont expliqués dans la légende de la carte. [ESRI GIS dictionary]

Symbologie

Ensemble des conventions, règles ou systèmes de codage qui définissent la manière dont les entités géographiques sont représentées par les symboles sur une carte. Une caractéristique d'une entité cartographique peut influencer la taille, la couleur et la forme du symbole utilisé. [ESRI GIS dictionary]

4. Réexamen des signes conventionnels de la remise à disposition des terres

En 2005, le Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) et l'Université du Kansas ont mis au point un ensemble normalisé de symboles cartographiques pour l'action contre les mines. Ces recommandations ont été publiées dans un rapport intitulé *Cartographic Recommendations for Humanitarian Demining Map Symbols in the Information Management System for Mine Action (IMSMA)* (Recommandations de symboles cartographiques pour le déminage humanitaire à l'usage du système de gestion de l'information pour l'action contre les mines IMSMA). Avec l'adoption de la NILAM 07.11 *Remise à disposition des terres* en 2009 et les importantes modifications qui lui ont été apportées en 2013, il était nécessaire de réexaminer les signes conventionnels existants et de créer de nouveaux symboles qui soient conformes aux normes.

Les signes conventionnels de la remise à disposition des terres s'efforcent de rassembler les principales valeurs attributaires nécessaires pour illustrer les nombreuses catégories de terrains et d'activités d'action contre les mines sur les cartes, en tenant compte des besoins des différents publics, comme les autorités nationales de l'action contre les mines, les opérateurs et les donateurs. Ces signes n'incluent pas de symboles pour les autres objets de l'action contre les mines tels que les tâches, le contrôle qualité, les accidents dus aux mines ou les accidents de déminage, les victimes, l'assistance aux victimes et l'éducation aux risques des mines. L'objectif des signes conventionnels de la remise à disposition des terres est par conséquent d'améliorer les symboles existants attribués aux terres et aux activités et de proposer de nouveaux symboles permettant de rendre compte d'importantes valeurs attributaires qui doivent être représentées au cours du processus de remise à disposition des terres. Par exemple, des attributs essentiels tels que les produits de la remise à disposition des terres, le type et le statut des activités et les éléments de preuve n'avaient pas été pris en considération dans l'ensemble de symboles préexistant.

Pour pouvoir mener des opérations d'enquête de dépollution efficaces et dans de bonnes conditions de sécurité, il est d'une importance primordiale d'être en mesure d'afficher les données de la remise à disposition des terres sur les cartes au moyen de symboles normalisés. Il est important que les symboles ne soient pas ambigus et ne prêtent pas à confusion, qu'ils soient clairs et intuitifs pour les utilisateurs des cartes afin d'éviter toute erreur d'interprétation susceptible d'augmenter le risque d'accident. En communiquant des messages sur une carte, un ensemble de symboles normalisés pour le processus de remise à disposition des terres favorise une communication claire et cohérente sur la contamination par les mines et les REG et sur l'avancement des opérations entre toutes les parties prenantes de l'action contre les mines. Il améliore la compréhension et renforce l'efficacité en réduisant le temps nécessaire pour traduire correctement les symboles dans les objets du monde réel qu'ils représentent et il facilite l'échange d'informations entre les acteurs de l'action contre les mines en proposant un langage graphique commun sur les cartes².

² Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) (2005), *Cartographic Recommendations for Humanitarian Demining Map Symbols in the Information Management System for Mine Action (IMSMA)*, Genève, p.1-2, consulté le 22 juin 2015, <http://www.gichd.org/fileadmin/GICHD-resources/rec-documents/IMSMA-Symbology-FinalReport.pdf>

5. Méthodologie

Avant de concevoir les nouveaux symboles, il a été procédé à un examen systématique des bibliothèques de symboles répertoriées ci-dessous. Cette évaluation a affirmé la nécessité d'établir un nouveau jeu de symboles pour représenter le processus de remise à disposition des terres.

- Bibliothèque de symboles ArcGIS d'ESRI³ ;
- Signes conventionnels représentant les systèmes terrestres de l'OTAN⁴ ;
- Symboles recommandés pour IMSMA⁵ ;
- Symboles humanitaires de l'OCHA⁶ ;
- Symboles de l'Organisation internationale de normalisation (ISO)⁷ ;
- Jeu de symboles du HCR⁸ ;
- Guide pratique de la cartographie humanitaire de Map Action⁹.

Afin de créer une liste des symboles nécessaires, les cartes thématiques fréquemment utilisées dans l'action humanitaire contre les mines ont été identifiées. À partir de ces catégories de cartes, les entités, les attributs et les valeurs devant être géographiquement représentés en priorité au cours du processus de remise à disposition des terres ont été répertoriés dans un tableau et un symbole distinct a été créé pour chacun d'eux (

Figure 1).

Type de carte	Contenu		
	Entité	Attributs	Valeurs
Classification des terres, statut, type de contamination	Terres	Classification	Zone dangereuse confirmée (ZDC) Zone soupçonnée dangereuse (ZSD)
		Statut	Ouvert En cours Fermé
		Produit de remise à disposition	Déclassées Réduites Dépolluées
		Type de contamination	Mine antipersonnel (APM) Mine antivéhicule (AVM) Munition non explosée (UXO) Arme à sous-munitions (CM) Munition explosive abandonnée (AXO)

³ ESRI (2004) *ArcGIS Symbol Library*, consulté le 20 janvier 2014,

<http://support.esri.com/en/knowledgebase/product-announcements/view/productid/66/metaid/854>

⁴ OTAN (1986) Signes conventionnels représentant les systèmes terrestres de l'OTAN, consulté le 20 janvier 2014, http://www.military.com/ResourcesSubmittedFiles/Military_Symbols_Guide.pdf

⁵ GICHD (2005), consulté le 22 juin 2015, <http://www.gichd.org/fileadmin/GICHD-resources/rec-documents/IMSMA-Symbology-FinalReport.pdf>

⁶ Nations Unies, Bureau de la coordination des affaires humanitaires (OCHA) (2012) *Humanitarian and Country Icons*, consulté le 20 janvier 2014, <http://reliefweb.int/report/world/world-humanitarian-and-country-icons-2012>

⁷ ISO 3864-3:2011; ISO 9186-1: 2014; ISO 9186-2: 2008; ISO 28564-1:2010

⁸ UNHCR (2009) *UNHCR Symbol Set*

⁹ Map Action (2009) *Map Action Field Guide to Humanitarian Mapping*, consulté le 20 janvier 2014, <http://www.mapaction.org/component/mapcat/download/2426.html?fmt=pdf>

			Inconnue
--	--	--	----------

Type de carte	Contenu		
	Entité	Attributs	Valeurs
Type d'activité, méthode, statut	Activité	Type	Tâche ponctuelle NEDEX Enquête non technique (ENT) Enquête technique (ET) Dépollution
		Méthode	Mécanique Manuelle Animaux
		Statut	Planifiée En cours Terminée
		Dimension spatiale	Surface Profondeur
		Type de signe	Signe de preuve

Figure 1 : Tableau des signes conventionnels de la remise à disposition des terres.

À partir du tableau ci-dessous, l'agence de communication et conception Web PaPerPlane¹⁰ basée à Genève a mis au point en 2014 et 2015, sous la direction permanente du GICHD et en étroite collaboration avec le Centre, 32 signes et polygones symboliques. Des représentants de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ont apporté leurs conseils et supervisé le GICHD au début du processus de conception.

Une étape importante dans l'élaboration des symboles de la remise à disposition des terres a été le réexamen des symboles provisoires par un groupe de réflexion qui a reçu soixante-trois réponses à une enquête menée auprès d'autorités de l'action contre les mines, d'organismes des Nations Unies, d'opérateurs internationaux de l'action contre les mines, d'ONG, de représentants des donateurs et de consultants indépendants. Cette évaluation a joué un rôle déterminant dans le choix final et la conception des symboles. Au cours de l'évaluation, les symboles ont été présentés dans deux formats. Dans certains cas, différentes options de symboles ont été proposées aux évaluateurs, qui étaient invités à choisir celui qu'ils préféraient. Le symbole qui remportait le plus grand nombre de votes était retenu. Dans d'autres cas, un seul symbole était proposé et les évaluateurs étaient invités à dire s'ils étaient ou non d'accord avec la suggestion. Dans ce dernier cas, le symbole n'était retenu sans autres modifications que s'il avait été accepté avec un taux d'au moins 70% d'avis positifs lors de l'évaluation. Les participants à l'enquête ont aussi été priés de communiquer des avis, des idées et des suggestions au sujet des éventuelles améliorations qui pourraient être apportées à un symbole chaque fois qu'ils n'étaient pas convaincus de son utilité, de sa clarté ou de sa variabilité dimensionnelle.

Les résultats de l'évaluation et les éventuelles suggestions écrites ont été compilés pour chaque symbole afin d'éclairer les futures modifications. Les améliorations ont porté notamment sur l'utilisation de codes de couleur pour les attributs de statut des terres et des activités, sur des modifications de la forme des icônes pour les valeurs attributaires de statut des terres « Ouvert » et « En cours », sur le réexamen des icônes utilisées pour les valeurs attributaires de type de contamination « APM » et « AVM » et sur des modifications des symboles pour les valeurs attributaires de type d'activité « Dépollution » et « Enquête technique ».

¹⁰ <http://paperplane.ch/index.html>

Tous les signes et les polygones symboliques ont été convertis dans des formats compatibles avec les SIG afin de pouvoir être utilisés avec différentes applications bureautiques et applications Web, telles qu'IMSMA, ArcGIS Desktop, ArcGIS Online, Google Earth et d'autre encore. Les symboles sont disponibles dans les formats [style files](#) et [true font files](#). Pour les applications en ligne, les URL image des signes symboliques ainsi qu'une description détaillée des polygones peuvent être obtenues sur le wiki d'IMSMA à l'adresse <http://mwiki.gichd.org/IM/Symbology>. Les symboles ont en outre été intégrés dans la bibliothèque de styles d'ESRI pour ArcGIS Online.

6. Considérations liées à la conception

Lors de l'élaboration des symboles, il a été tenu compte de certains principes et critères relatifs à la conception de ces derniers. Surtout, les symboles ont été conçus pour être simples et intuitifs de sorte qu'ils soient facilement compris par le personnel de gestion de l'information et le personnel de terrain comme par les civils et les représentants des donateurs. C'est pourquoi les symboles ressemblent autant que possible aux entités du monde réel qu'ils tentent de représenter¹¹ afin de pouvoir facilement être associés à la signification voulue¹² en l'absence de légende de carte. Seuls quelques-uns des symboles sont de forme plus abstraite que représentative.

Une autre considération a été de veiller à ce qu'un nouveau symbole ne soit pas déjà utilisé pour représenter un sens différent. Pour s'en assurer, il a été procédé à un examen systématique des bibliothèques de symboles existantes (voir Chapitre 5). La seule exception concerne les symboles de ZDC/ZSD, qui sont similaires aux symboles désignant les matières toxiques dans la norme internationale ISO 7010 (

Figure 2). Il a été décidé de conserver l'icône représentant une tête de mort sur deux tibias car elle est couramment utilisée par la communauté de l'action contre les mines pour symboliser les dangers sur les cartes et pour le marquage des zones dangereuses (NILAM 08.40). Toutefois, les symboles des ZDC/ZSD se distinguent du symbole d'avertissement des matières toxiques par sa forme en triangle inversé, par un signe d'explosion supplémentaire et par un motif différent de tête de mort sur deux tibias.

Symbole d'avertissement de matières toxiques ISO	Symbole de zone dangereuse confirmée (ZDC)
	

Figure 2 : Comparaison entre le symbole d'avertissement de matières dangereuses ISO et le symbole de ZDC.

Afin de faciliter la lecture sur les cartes et l'interprétation dans tous les pays et dans toutes les cultures, les symboles n'incluent ni lettres ni mots.

En outre, des couleurs appropriées ont été choisies en fonction de leur sens symbolique. Les couleurs des feux de signalisation sont utilisées par de nombreuses organisations d'action humanitaire contre les mines pour représenter les différentes classifications des terres (rouge et orange) et les zones sans danger (vert) ainsi que les diverses valeurs de statut des activités et des terres. La NILAM 08.40 prescrit également le rouge et l'orange comme couleurs de fond

¹¹ Kostelnick, J.C. et al. (2008) *op. cit.*, p. 25-26

¹² Organisation internationale de normalisation (ISO) (2012), norme ISO 3864-3 : *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 3: Principes de conception des symboles graphiques utilisés dans les signaux de sécurité*, Genève, p.17

des panneaux indicateurs de danger¹³. Le choix des couleurs repose également sur les lignes directrices de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) (p.ex. rouge = danger et interdiction ; orange = avertissement ; vert = sécurité)¹⁴. C'est pourquoi le vert est utilisé pour les symboles qui représentent les terres remises à disposition (statut *Fermé*) et les activités terminées afin de communiquer l'idée de sécurité. Le rouge a été choisi pour les symboles représentant les terres confirmées dangereuses et les statuts *Ouvert* car il indique le danger. L'orange a été choisi pour représenter les dangers suspectés ou en voie d'élimination et les activités en cours. Lorsque les couleurs des feux de signalisation n'apportaient aucun avantage supplémentaire, les signes symboliques ont été créés en noir et blanc car ces couleurs offrent un contraste élevé et sont les mieux adaptées à l'impression. Il est important de noter que si les couleurs favorisent la compréhension, tous les symboles de l'ensemble peuvent être imprimés en noir et blanc car le contraste, les formes, les icônes et les contours ont été choisis pour permettre de distinguer les symboles en l'absence de couleurs. Les conventions de couleurs décrites plus haut constituent une recommandation qui a éclairé la conception des signes conventionnels de la remise à disposition des terres, mais étant donné que la signification des couleurs varie d'une culture à l'autre, une certaine souplesse dans le choix des couleurs peut être admise¹⁵.

Les cartes topographiques, l'imagerie satellite et les photographies aériennes sont souvent utilisées comme fonds de carte dans les logiciels des SIG pour afficher les données d'action contre les mines. Ces fonds de carte contiennent des informations importantes telles que l'utilisation des terres, l'emplacement des routes, la végétation, etc. Ainsi, les polygones symboliques comportent un remplissage coloré transparent ou des motifs de remplissage qui sont espacés afin que les fonds de carte sous-jacents restent visibles.

Les signes symboliques possèdent trois formes différentes. Les symboles de classification des terres sont des triangles, une forme couramment utilisée pour les signes de marquage de danger et qui est associée au danger et à l'avertissement¹⁶. Les signes symboliques qui représentent un statut d'activité ainsi que des terres remises à disposition (fermées) sont des cercles qui permettent de visualiser le processus. Les contours des polygones et des signes ont été élaborés afin d'illustrer les valeurs de statut des terres. Tous les autres signes symboliques sont de forme carrée.

¹³ Service de la lutte antimines des Nations Unies (UNMAS) (2013) NILAM 08.40 *Marquage du danger : mines et restes explosifs de guerre*, 2^e édition, Nations Unies, New York, p. 6

¹⁴ Organisation internationale de normalisation (ISO) (2011), norme ISO 7010 : *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*, Genève

¹⁵ UNMAS (2013) *op. cit.*, p. 6

¹⁶ UNMAS (2013) *op. cit.*, p. 6

7. Principes généraux de mise en œuvre

Il existe des cartes d'action contre les mines destinées à divers usages, tracées à différentes échelles et avec différents niveaux de détail en fonction des besoins des usagers à qui elles sont destinées. Les signes conventionnels de l'action contre les mines comprennent des signes et des polygones symboliques qui peuvent être utilisés sur les cartes à grande échelle de zones dangereuses individuelles et sur les cartes nationales ou régionales à petite échelle couvrant plusieurs zones. Les signes et les polygones symboliques qui représentent la même valeur pour les attributs des terres « Classification », « Statut » et « Produit de remise à disposition » ont été conçus de façon que les utilisateurs des cartes puissent facilement relier les deux symboles entre eux sans devoir changer l'échelle de la carte (

Figure 3)¹⁷.

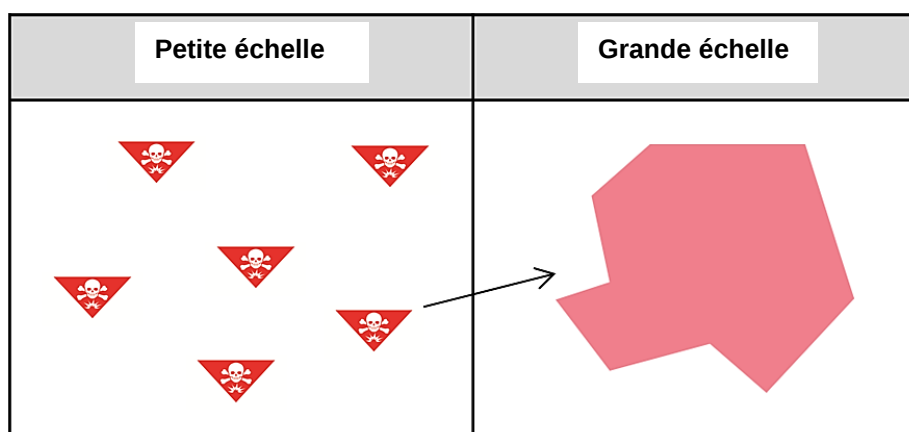


Figure 3 : Symboles de ZDC affichés à petite échelle et à grande échelle.

L'attribut des terres « Produit de remise à disposition » constitue un cas particulier en ce qui concerne la mise à l'échelle. Un polygone différent a été conçu pour chaque valeur attributaire afin de représenter les produits du processus de remise à disposition des terres, c'est-à-dire les « terres déclassées », les « terres réduites » et les « terres dépolluées ». Un terrain remis à disposition peut comprendre une zone déclassée, une partie qui a été réduite et une autre partie qui a été dépolluée. Ce niveau de détail ne peut s'afficher que sur une carte à grande échelle. Sur une carte à petite échelle, un signe symbolique représente l'information plus générale « terres remises à disposition » (Figure 4).

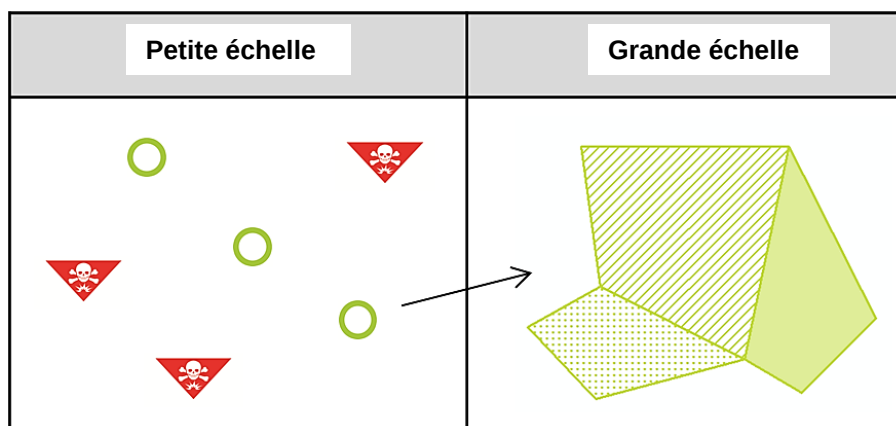


Figure 4 : les symboles des ZDC et des terres remises à disposition affichés à petite échelle et les polygones symboliques représentant les terres déclassées, réduites et dépolluées affichés à grande échelle.

¹⁷ GICHD (2005) *op. cit.*, p. 9

L'ensemble de signes conventionnels de la remise à disposition des terres répond à une structure qui permet de préciser les symboles en fonction du niveau de détail nécessaire. Selon le public et l'usage auxquels la carte est destinée, il faut représenter les données générales ou spécifiques du processus de remise à disposition des terres. Par exemple, les cartes destinées au public ou aux donateurs affichent des renseignements d'ordre général au sujet de l'emplacement des dangers ou de l'avancement du processus de remise à disposition. En revanche, les cartes destinées au personnel de terrain visent à communiquer des renseignements plus précis au sujet des dangers repérés, par exemple leur statut ou le type de contamination ainsi que le type d'activité et la méthode utilisée sur un terrain déterminé. On parvient à ce niveau de détail en associant des couches de valeurs attributaires qui sont représentées par des signes, des remplissages de polygones et des contours de symboles. On peut, par exemple, combiner la couche de classification des terres représentée par un signe et un remplissage de polygone (selon l'échelle) avec la couche de statut des terres représentée par un contour de signe ou de polygone (selon l'échelle) de façon à afficher des informations plus détaillées sur une carte (Figure 5).

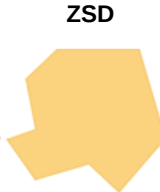
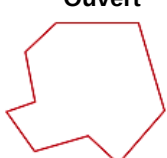
Couche	Classification		Statut	Combinés	
Échelle					
Signe	ZDC	ZSD	Ouvert		
					
			En cours		
					
Polygone	ZDC	ZSD	Ouvert		
					
			En cours		
					

Figure 5 : La combinaison des couches d'attributs permet d'afficher des informations plus détaillées.

Étant donné que les activités d'action contre les mines se déploient toujours sur des terres elles-mêmes représentées par un polygone, aucun polygone symbolique n'a été créé pour l'entité « Activité » car un second polygone serait superflu. Pour les cartes à grande échelle affichant un ou plusieurs terrains représentés par des polygones, il est ainsi recommandé d'ajouter le signe symbolique de l'activité au polygone représentant le terrain afin d'indiquer la relation entre les entités¹⁸. Sur une carte à grande échelle, le polygone de classification des terres peut être associé aux signes d'activité représentant la méthode, le type ou le statut de l'activité ainsi que la dimension spatiale et le signe de preuve (Figure 6).

¹⁸ GICHD (2005) *op. cit.*, p. 9

La même logique peut s'appliquer aux signes et aux polygones symboliques de la même entité. Par exemple, en plus du polygone de classification des terres, on peut placer le signe symbolique du type de contamination au centre du polygone afin d'obtenir une autre couche d'informations (Figure 7).

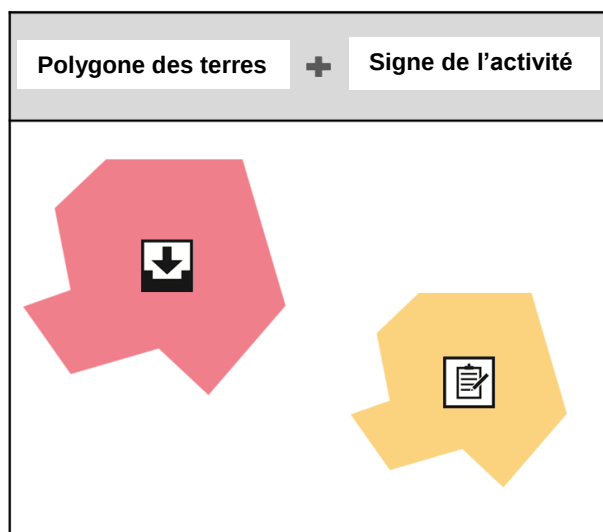


Figure 6 : la combinaison entre les polygones symboliques de « Classification des terres » et les signes symboliques de « Type d'activité » permet d'indiquer la relation entre les entités.

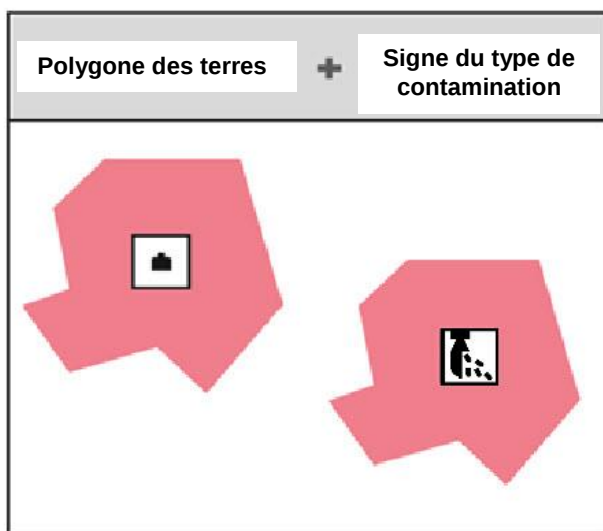


Figure 7 : la combinaison entre les polygones symboliques de « Classification des terres » et les signes symboliques de « Type de contamination » permet de relier les signes et les polygones symboliques d'une même entité.

En raison de la structure hiérarchique des signes conventionnels, on peut combiner plus de deux couches d'attributs sur les cartes à grande échelle. L'ajout d'un élément graphique symbolisant un attribut supplémentaire (p. ex. la couleur ou le motif de remplissage, le contour, l'icône, etc.) permet d'obtenir un niveau élevé de détail (*Figure 8*)¹⁹.

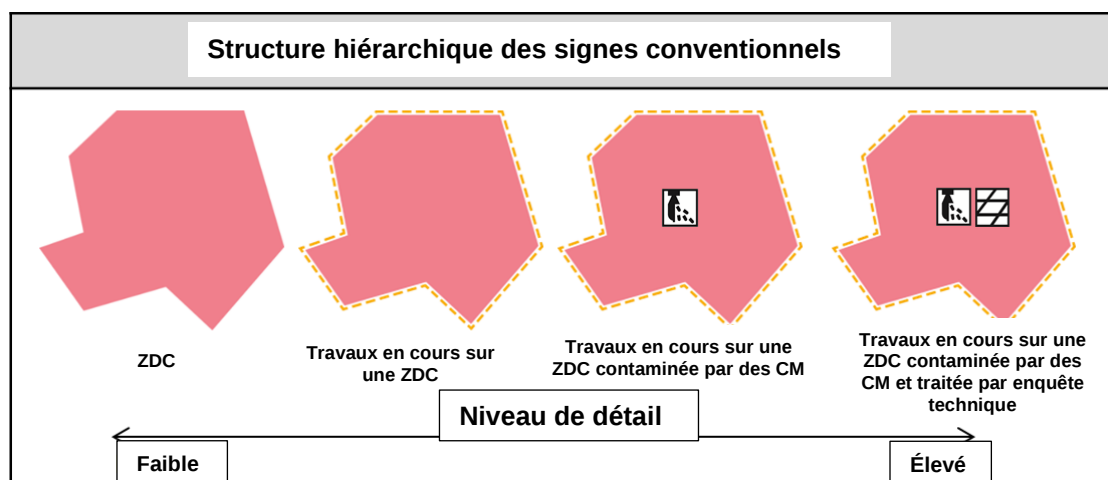


Figure 8 : Exemple de symboles hiérarchiques représentant des travaux en cours sur une ZDC contaminée par des armes à sous-munitions (CM) et traitée par enquête technique.

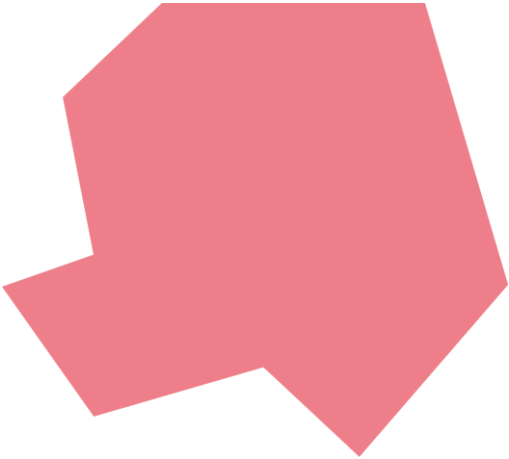
Pour que la carte reste lisible, il est recommandé de n'afficher qu'une seule couche d'attributs, représentés par des signes symboliques, sur les cartes à petite échelle. Il y a toutefois une exception à ce principe général de mise en œuvre : il s'agit des attributs « Classification des terres », « Statut des terres » et « Produit de remise à disposition ». Comme il est mentionné plus haut, la couche « Classification des terres » peut être combinée avec la couche « Statut des terres » sur les cartes à petite échelle afin d'augmenter le niveau de détail affiché (*Figure 5*). Dans le cas de l'attribut « Produit de remise à disposition », il est recommandé d'ajouter la couche « Classification des terres » sur une carte à petite échelle afin de rendre compte des progrès accomplis dans le processus de remise à disposition des terres. Cette carte devrait afficher l'emplacement des anciens dangers qui ont été éliminés des terres remises à disposition, ainsi que l'emplacement des ZDC et des ZSD. Les valeurs plus détaillées de cet attribut, à savoir les terres « Déclassées », « Réduites » et « Dépolluées » ne sont visibles que sur une carte à grande échelle (*Figure 4*).

¹⁹ GICHD (2005) *op. cit.*, p. 8

8. Symboles recommandés pour la remise à disposition des terres

8.1. Entité : Terres

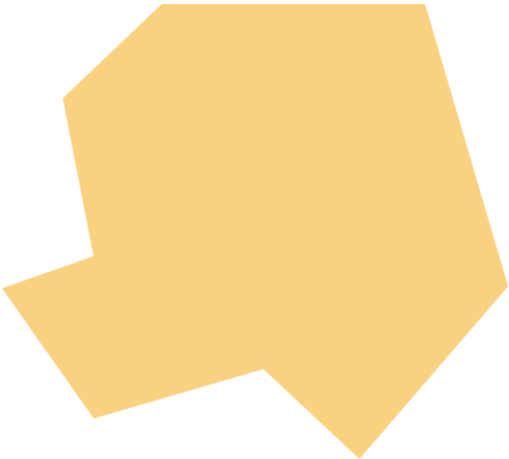
8.1.1. Attribut : Classification

	Valeur ZDC
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur de remplissage CMYK 0 100 100 0 RGB 255 0 0 HEX FF0000 Transparence 50%
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une ZDC sur les cartes à grande échelle.
Informations supplémentaires Le rouge est la couleur habituelle utilisée pour signaler visuellement un danger. La NILAM 08.40 prescrit le rouge et l'orange comme couleurs de fond dans les panneaux indicateurs de danger ²⁰ . Le remplissage rouge du polygone symbolique laisse apparaître par transparence les cartes topographiques et images sous-jacentes.	

	Valeur ZDC
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 0 100 100 0 RGB 255 0 0 HEX FF0000 Forme Triangle Icône Tête de mort, tibias, explosion
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une ZDC sur les cartes à petite échelle.
Informations supplémentaires Le rouge est la couleur habituelle utilisée pour signaler visuellement un danger. La NILAM 08.40 prescrit le rouge et l'orange comme couleurs de fond dans les panneaux indicateurs de danger et précise que la tête de mort sur deux tibias est le symbole universel utilisé pour représenter le danger ²¹ .	

²⁰ UNMAS (2013) *op. cit.*, p. 6

²¹ *Ibid.*, p. 6

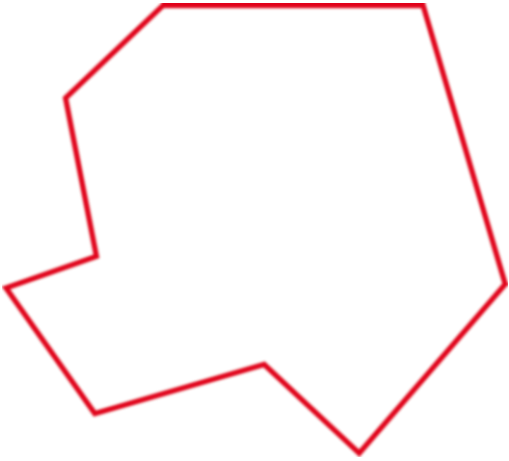
	Valeur ZSD
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur de remplissage CMYK 0 40 100 0 RGB 244 167 24 HEX F4A718 Transparence 50%
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une ZSD sur les cartes à grande échelle.
Informations supplémentaires L'orange est la couleur habituelle utilisée pour signaler visuellement un avertissement. La NILAM 08.40 prescrit le rouge et l'orange comme couleurs de fond dans les panneaux indicateurs de danger²². Le remplissage orange du polygone symbolique laisse apparaître par transparence les cartes topographiques et images sous-jacentes.	

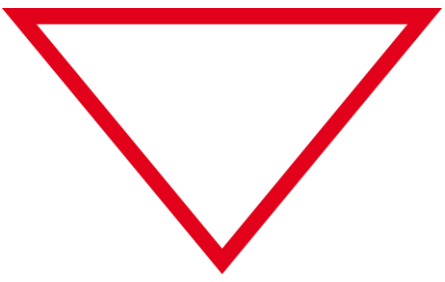
	Valeur ZSD
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 0 40 100 0 RGB 244 167 24 HEX F4A718 Forme Triangle Icône Tête de mort, tibias, explosion
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une ZSD sur les cartes à petite échelle.
Informations supplémentaires L'orange est la couleur habituelle utilisée pour signaler visuellement un avertissement. La NILAM 08.40 prescrit le rouge et l'orange comme couleurs de fond dans les panneaux indicateurs de danger et précise que la tête de mort sur deux tibias est le symbole universel utilisé pour représenter le danger²³.	

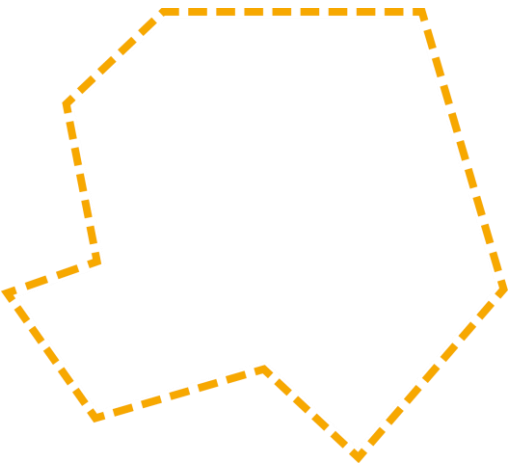
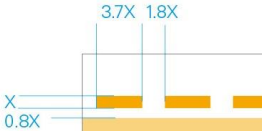
²² Ibid., p. 6

²³ Ibid., p. 6

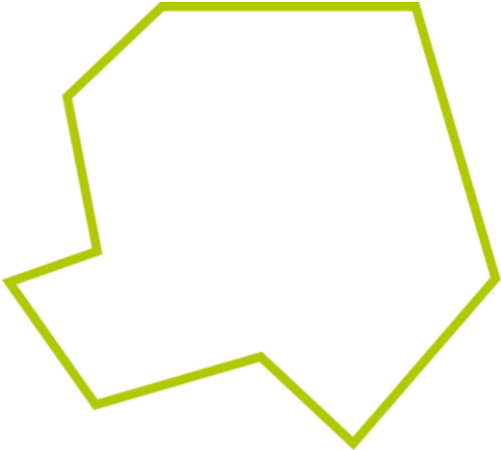
8.1.2. Attribut : Statut

	Valeur Ouvert
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur du contour CMYK 0 100 100 0 RGB 255 0 0 HEX FF0000 Contour Continu
	Fonction Indiquer l'emplacement d'un terrain ouvert (ZDC ou ZSD) sur une carte à grande échelle. Les terres ont été signalées mais aucune activité n'a été entreprise pour les réduire ou les dépolluer.
Informations supplémentaires Il est recommandé d'utiliser la couche de statut des terres en combinaison avec la couche de classification des terres (8.1.1). Le symbole de statut ajoute un élément graphique (le contour) qui permet d'obtenir un niveau de détail plus élevé.	

	Valeur Ouvert
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur du contour CMYK 0 100 100 0 RGB 255 0 0 HEX FF0000 Contour Continu Forme Triangle
	Fonction Indiquer l'emplacement d'un terrain ouvert (ZDC ou ZSD) sur une carte à petite échelle. Les terres ont été signalées mais aucune activité n'a été entreprise pour les réduire ou les dépolluer.
Informations supplémentaires Il est recommandé d'utiliser la couche de statut des terres en combinaison avec la couche de classification des terres (8.1.1). Le symbole de statut ajoute un élément graphique (le contour) qui permet d'obtenir un niveau de détail plus élevé.	

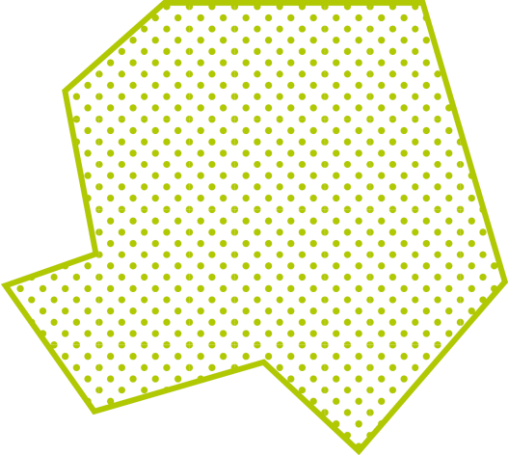
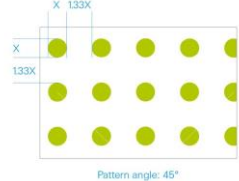
	Valeur Travaux en cours
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur du contour CMYK 0 40 100 0 RGB 244 167 24 HEX F4A718 Motif du contour 
	Fonction Indiquer l'emplacement de terres où des travaux sont en cours (ZDC ou ZSD) sur une carte à grande échelle. Des activités sont déployées sur les terres pour les réduire ou les dépolluer.
Informations supplémentaires Il est recommandé d'utiliser la couche de statut des terres en combinaison avec la couche de classification des terres (8.1.1). Le symbole de statut ajoute un élément graphique (le contour) qui permet d'obtenir un niveau de détail plus élevé.	

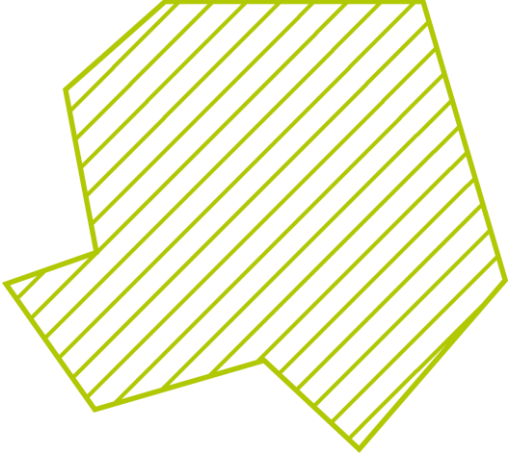
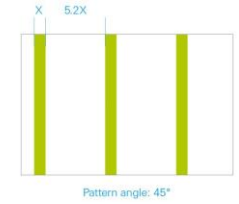
	Valeur Travaux en cours
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur du contour CMYK 0 40 100 0 RGB 244 167 24 HEX F4A718 Contour Pointillé (<i>voir ci-dessus</i>) Forme Triangle
	Fonction Indiquer l'emplacement de terres où des travaux sont en cours (ZDC ou ZSD) sur une carte à petite échelle. Des activités sont déployées sur les terres pour les réduire ou les dépolluer.
Informations supplémentaires Il est recommandé d'utiliser la couche de statut des terres en combinaison avec la couche de classification des terres (8.1.1). Le symbole de statut ajoute un élément graphique (le contour) qui permet d'obtenir un niveau de détail plus élevé.	

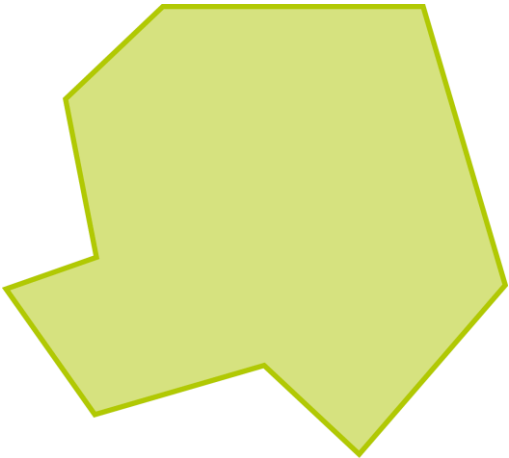
	Valeur Fermé
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur du contour CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Contour Continu
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une zone précédemment dangereuse qui a été remise à disposition sur une carte à grande échelle.
Informations supplémentaires Ce contour symbolique représentant une terre fermée est également utilisé dans les polygones des produits de la remise à disposition des terres puisque lorsqu'une terre a été remise à disposition, son statut est « Fermé » (8.1.3).	

	Valeur Fermé
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Contour Continu Forme Cercle
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une zone précédemment dangereuse qui a été fermée/remise à disposition sur une carte à petite échelle.
Informations supplémentaires Le symbole représentant le statut « Fermé » est identique au symbole représentant les terres « Remises à disposition » étant donné que lorsqu'une terre a été remise à disposition, son statut est « Fermé » (8.1.3).	

8.1.3. Attribut : Produit de remise à disposition

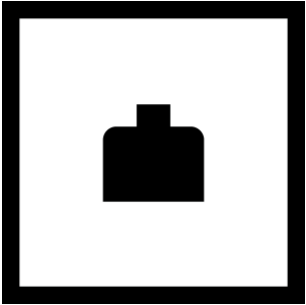
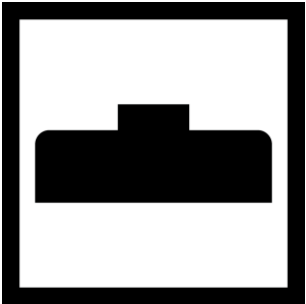
	Valeur Déclassée
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Motif de remplissage 
	Contour Continu Fonction Indiquer l'emplacement d'une terre qui a été déclassée au moyen d'une ENT sur une carte à grande échelle.
Informations supplémentaires Les polygones représentant les produits de remise à disposition contiennent le contour symbolique du statut « Fermé » car lorsqu'une terre a été fermée, elle a également été remise à disposition (8.1.2).	

	Valeur Réduite
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Motif de remplissage 
	Contour Continu Fonction Indiquer l'emplacement d'une terre qui a été réduite au moyen d'une ET sur une carte à grande échelle.
Informations supplémentaires Les polygones représentant les produits de remise à disposition contiennent le contour symbolique du statut « Fermé » car lorsqu'une terre a été fermée, elle a également été remise à disposition (8.1.2).	

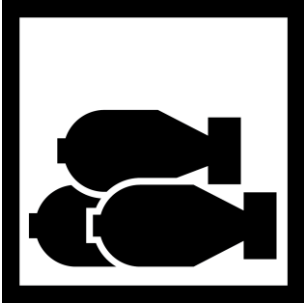
	Valeur Dépolluée
	Type de symbole Polygone
	Contenu du symbole Couleur de remplissage/contour CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Transparence 50% Contour Continu
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une terre qui a été dépolluée au moyen d'une dépollution sur une carte à grande échelle.
Informations supplémentaires Les polygones représentant les produits de remise à disposition contiennent le contour symbolique du statut « Fermé » car lorsqu'une terre a été fermée, elle a également été remise à disposition (8.1.2).	

	Valeur Remise à disposition
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Forme Cercle
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une terre remise à disposition sur une carte à petite échelle. Il n'y a pas de distinction entre les terres déclassées, réduites et dépolluées à cette échelle.
Informations supplémentaires Le symbole représentant le statut « Fermé » est identique au symbole représentant les terres « Remises à disposition » étant donné que lorsqu'une terre a été remise à disposition, son statut est « Fermé » (8.1.2).	

8.1.4. Attribut : Type de contamination

	Valeur APM
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône APM
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'un terrain contaminé par des mines antipersonnel. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que la zone autour de l'emplacement est contaminée par des mines antipersonnel.
	Valeur AVM
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône AVM
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'un terrain contaminé par des mines antivéhicule. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que la zone autour de l'emplacement est contaminée par des mines antivéhicule.

	Valeur UXO
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Obus de mortier fiché dans le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une munition non explosée isolée ou d'une zone déterminée contenant plusieurs UXO. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que l'emplacement est contaminé par un plus grand nombre d'UXO. Dans le cas d'un seul UXO isolé, le polygone symbolique n'est pas nécessaire.
	Valeur CM
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Arme à sous-munitions
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une terre contaminée par des armes à sous-munitions. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que la zone est contaminée par des armes à sous-munitions.

	Valeur AXO
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Trois obus de mortier soigneusement empilés
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une munition explosive abandonnée sur une carte à petite échelle. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que la zone est contaminée par un plus grand nombre d'AXO.
	Valeur Inconnue
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Carré avec point d'interrogation enfoncé dans le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une terre contaminée par des engins explosifs inconnus. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour indiquer que la zone est contaminée par des engins explosifs inconnus.

Pour indiquer une contamination mixte sur une carte, il est recommandé au responsable SIG de combiner différentes variantes des types de contamination escomptés : AV, AP, CM, UXO (Figure 9).

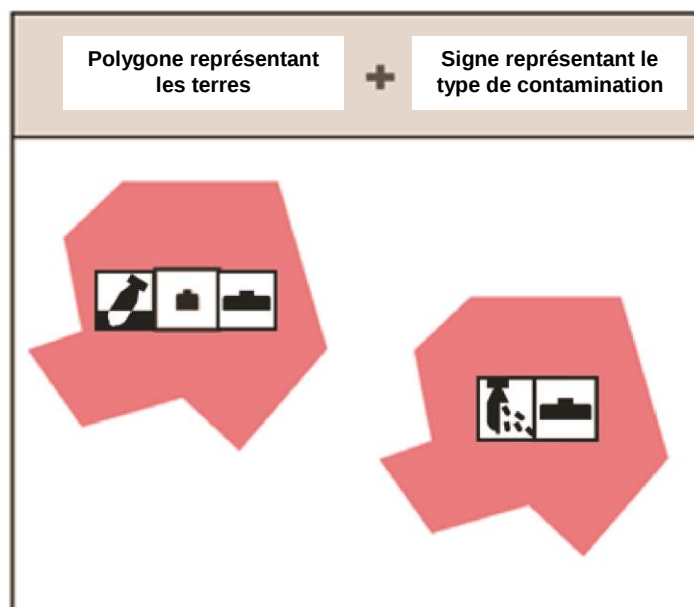
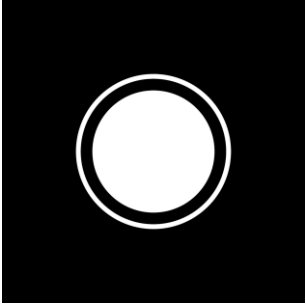
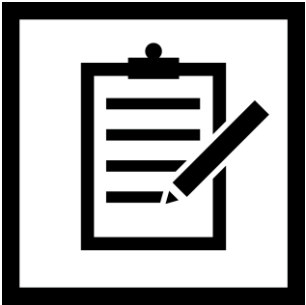


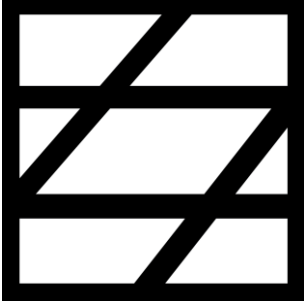
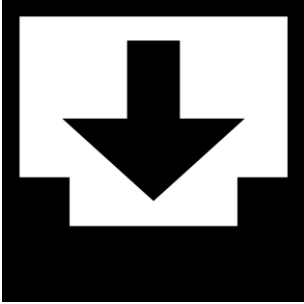
Figure 9: Exemple de représentation d'une contamination mixte.

8.2. Entité : Activité

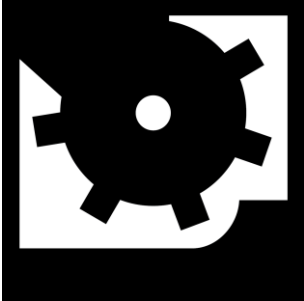
8.2.1. Attribut : Type

	Valeur Tâche ponctuelle NEDEX
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Point blanc sur fond noir
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une activité de neutralisation d'un ou plusieurs engins explosifs.

	Valeur Enquête non technique
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Bloc-notes et crayon
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une enquête non technique. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à l'activité d'enquête non technique.

	Valeur Enquête technique
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Lignes traversant une zone
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité d'enquête technique. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à l'activité d'enquête technique.
	Valeur Dépollution
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Flèche pointée sur un trou dans le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité de dépollution. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à l'activité de dépollution.

8.2.2. Attribut : Méthode

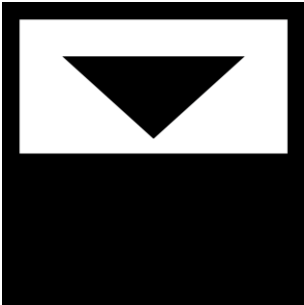
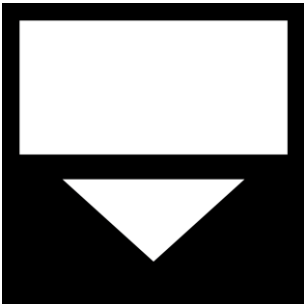
	Valeur Mécanique
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Roue d'un engin de déminage en action sur le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité mécanique. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à la méthode d'activité mécanique.
	Valeur Manuelle
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Démineur sondant un terrain à la recherche de mines terrestres
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité manuelle. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à la méthode d'activité manuelle.

	Valeur Animaux
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Têtes de chien et de rat
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité de détection au moyen d'animaux. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à la méthode d'activité de détection faisant appel à des animaux.

8.2.3. Attribut : Statut

	Valeur Planifié
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 0 100 100 0 RGB 255 0 0 HEX FF0000 Forme Cercle Icône Anneau creux
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une activité planifiée.
	Valeur En cours
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 0 40 100 0 RGB 244 167 24 HEX F4A718 / CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Forme Cercle Icône Demi-anneau creux et flèche pleine
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une activité en cours.
	Valeur Terminé
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur CMYK 40 0 100 0 RGB 192 218 48 HEX C0DA30 Forme Cercle Icône Anneau plein
	Fonction Indiquer l'emplacement d'une activité terminée.

8.2.4. Attribut : Dimension spatiale

	Valeur Surface
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Triangle pointé vers le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité de dépollution de surface. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à l'activité de dépollution de surface.
	Valeur Profondeur
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Triangle dans le sol
	Fonction Indiquer sur une carte à petite échelle l'emplacement d'une activité de dépollution en profondeur. Sur une carte à grande échelle, le signe symbolique est placé au centre du polygone représentant la terre pour associer la terre à l'activité de dépollution en profondeur.

8.2.5. Attribut : Type de signe

	Valeur Signe de preuve
	Type de symbole Signe
	Contenu du symbole Couleur Noir et blanc Contour Continu Forme Carré Icône Loupe
	Fonction Indiquer sur une carte à grande échelle l'emplacement d'un élément de preuve directe ou indirecte.

9. Utilisation pratique et exemples de cartes

Pour pouvoir utiliser les signes conventionnels de la remise à disposition des terres avec les applications bureautiques SIG, il faut télécharger les [true font files](#) et les copier dans le répertoire C:\Windows\Fonts. On peut ajouter les [style files](#) aux bibliothèques de styles ESRI existantes pour ArcGIS Desktop. Pour les applications Web, les adresses URL image des signes symboliques et la description détaillée des polygones sont disponibles sur le wiki d'IMSMA à l'adresse <http://mwiki.gichd.org/IM/Symbology>. Les signes conventionnels ont en outre été intégrés à la bibliothèque de styles ESRI pour ArcGIS Online.

Vous trouverez dans les pages qui suivent des exemples de cartes affichant les signes conventionnels de la remise à disposition des terres. Ces cartes n'ont pas été créées à partir de données réelles.

Classification des terres et méthode d'activité

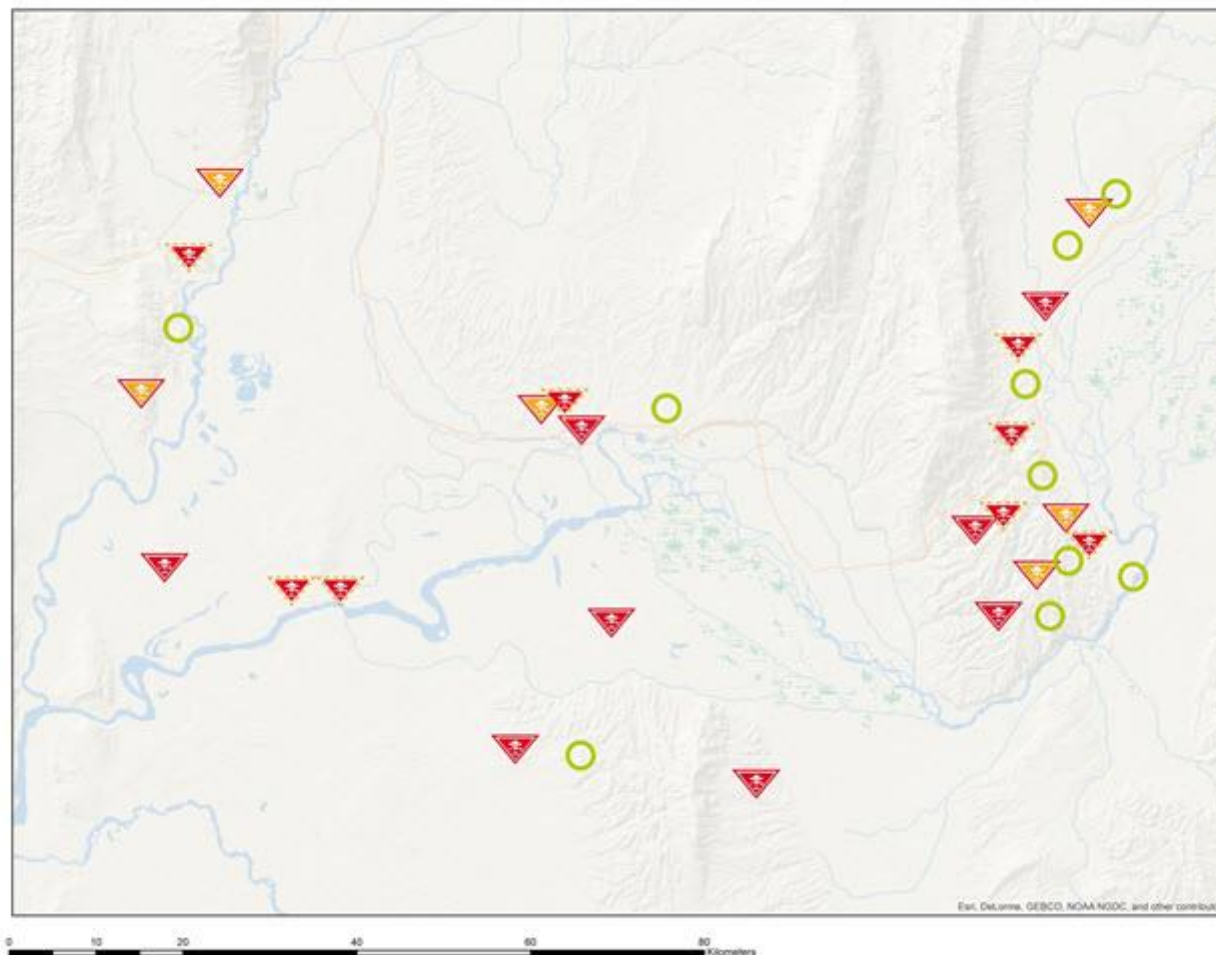


Classification des terres et statut

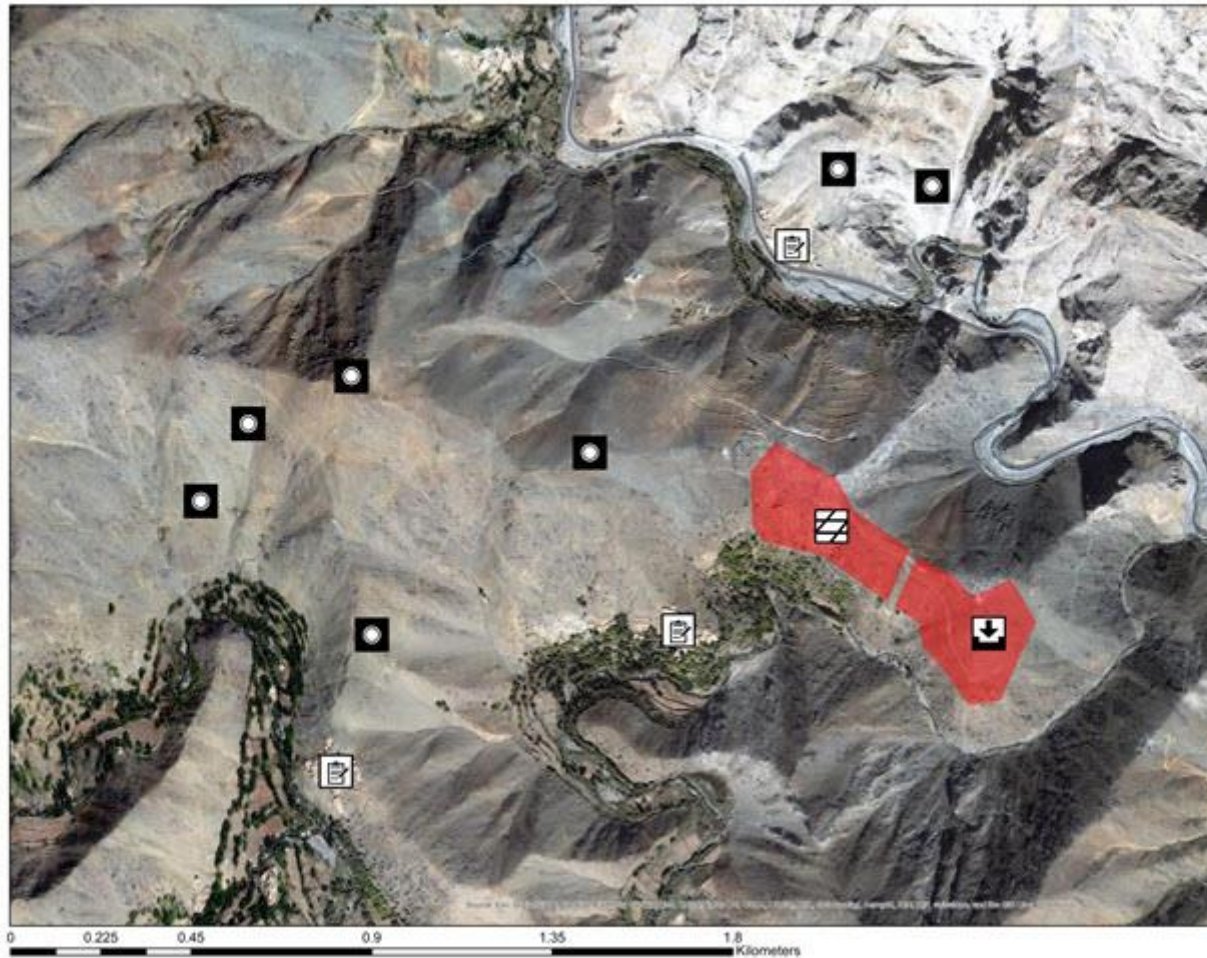


Classification des terres et statut

-  ZDC ouverte
-  ZDC en cours
-  ZSD ouverte
-  Terre fermée



Type d'activité



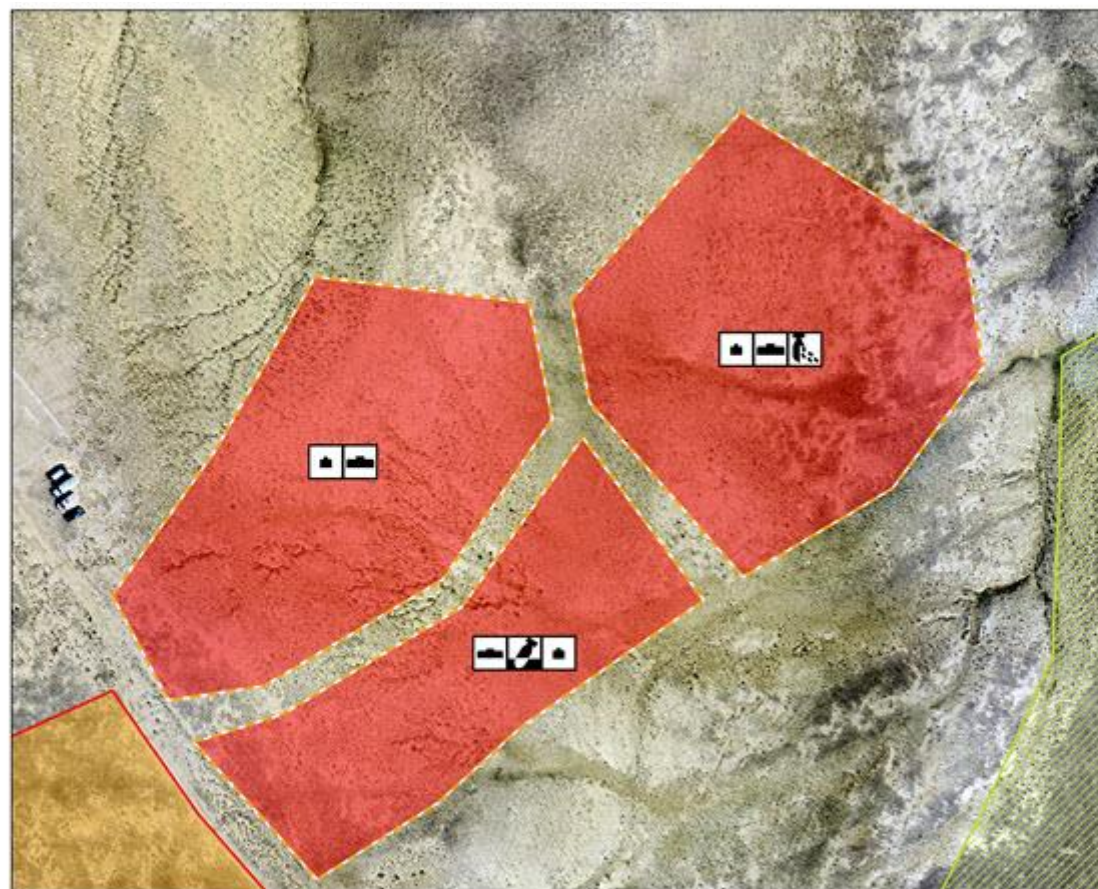
Type d'activité

-  Tâche ponctuelle NEDEX
-  Enquête non technique
-  Enquête technique
-  Dépollution

Classification des terres

-  ZDC

Classification des terres et type de contamination



Classification des terres et statut

- ZSD ouverte
- ZDC Travaux en cours

Type de contamination

- AP, AV
- AV, UXO, AP
- AP, AV, CM

10. Bibliographie

Centre international de déminage humanitaire de Genève (GICHD) (2005), *Cartographic Recommendations for Humanitarian Demining Map Symbols in the Information Management System for Mine Action (IMSMA)*, Genève, Suisse, p.1-2, consulté le 22 juin 2015, <http://www.gichd.org/fileadmin/GICHD-resources/rec-documents/IMSMA-Symbology-FinalReport.pdf>

ESRI (2004), *ArcGIS Symbol Library*, consulté le 20 janvier 2014, <http://support.esri.com/en/knowledgebase/product-announcements/view/productid/66/metaid/854>

Organisation internationale de normalisation (ISO) (2008), norme ISO 9186-2 : *Symboles graphiques — Méthodes d'essai — Partie 2 : Méthode d'essai de la qualité perçue*, Genève

Organisation internationale de normalisation (ISO) (2010), norme ISO 28564-1 : *Systèmes de guidage destinés à l'information du public — Partie 1: Principes de conception et exigences pour éléments de plans, cartes et diagrammes de situation*, Genève

Organisation internationale de normalisation (ISO) (2011), norme ISO 7010 : *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Signaux de sécurité enregistrés*, Genève

Organisation internationale de normalisation (ISO) (2012), norme ISO 3864-3 : *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 3: Principes de conception des symboles graphiques utilisés dans les signaux de sécurité*, Genève

Organisation internationale de normalisation (ISO) (2014), norme ISO 9186-1 : *Symboles graphiques — Méthodes d'essai — Partie 1 : Méthodes de vérification de la compréhensibilité*, Genève

Kostelnick, J.C., Dobson, J.E., Egbert, S.L., Dunbar, M.D. (2008) *Cartographic Symbols for Humanitarian Demining*, in *The Cartographic Journal*, Vol. 45, N°1, p. 18-31

Map Action (2009) *MapAction Field Guide to Humanitarian Mapping*, consulté le 20 janvier 2014, <http://www.mapaction.org/component/mapcat/download/2426.html?fmt=pdf>

OTAN (1986) *Signes conventionnels représentant les systèmes terrestres*, consulté le 20 janvier 2014, http://www.military.com/ResourcesSubmittedFiles/Military_Symbols_Guide.pdf

HCR (2009) *Jeu de symboles du Haut-Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés*

Service de la lutte antimines des Nations Unies (UNMAS) (2013) *NILAM 08.40: Marquage du danger : mines et restes explosifs de guerre*, 2^e éd., Nations Unies, New York

Nations Unies, Bureau de la coordination des affaires humanitaires (OCHA) (2012) *Humanitarian and Country Icons*, consulté le 20 janvier 2014, <http://reliefweb.int/report/world/world-humanitarian-and-country-icons-2012>

Annexe A (Normative) Références

Les documents normatifs cités ci-dessous contiennent des dispositions qui, dans la mesure où le texte de la présente Note technique y renvoie, deviennent des dispositions de cette directive.

- a) NILAM 04.10 *Glossaire des termes et abréviations concernant l'action contre les mines* ;
- b) NILAM 07.11 *Remise à disposition des terres* ;
- c) NILAM 05.10 *Gestion de l'information pour l'action contre les mines*.

C'est la dernière version de ces documents qu'il convient d'utiliser. Le Centre international de déminage humanitaire de Genève conserve des exemplaires de tous les ouvrages de référence qui ont servi à l'élaboration de la présente norme. Il tient à jour le registre des versions les plus récentes des normes, des guides et des références des NILAM ; il peut être consulté sur le site <http://www.mineactionstandards.org/>.

L'autorité nationale de l'action contre les mines, les employeurs et autres parties et organismes intéressés devraient se procurer un exemplaire de ces documents avant d'entreprendre un programme d'action contre les mines.

Enregistrement des amendements

Gestion des amendements aux notes techniques

Les Notes techniques (NT) sont soumises à révision selon les besoins. À mesure que des amendements au présent document sont adoptés, ils sont enregistrés dans le tableau ci-dessous avec un numéro d'ordre, une date et un exposé sommaire les décrivant. Le numéro d'amendement apparaît également sur la page de garde du document, par insertion sous la date d'édition de la mention « *inclus l'amendement n° 1 etc.* ».

La révision des Notes techniques peut donner lieu à la publication de nouvelles éditions. Lorsqu'une nouvelle édition est publiée, les amendements de l'édition précédente sont inclus dans le texte révisé et effacés du tableau des amendements. Les amendements ultérieurs à la nouvelle édition sont à nouveau indiqués dans le tableau, jusqu'à l'examen formel suivant.

Les Notes techniques incluant les amendements les plus récents sont accessibles en ligne sur le site Web des NILAM www.mineactionstandards.org.

Numéro	Date	Détail des modifications