

NILAM 09.10

Deuxième édition — 01/01/2003

Amendement 6 — Janvier 2020

Exigences à satisfaire en matière de dépollution

Directeur,
Service de la lutte antimines (UNMAS)
Organisation des Nations Unies
1 United Nations Plaza
New York, NY 10017
États-Unis

Courriel : mineaction@un.org
Téléphone : +1 (212) 963 0691

Site web : www.mineactionstandards

Avertissement

Le présent document entre en vigueur à compter de la date indiquée sur la page de garde. Les Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) faisant l'objet de révisions régulières, le lecteur devrait consulter le site Internet des NILAM (<http://www.mineactionstandards.org/>) ou le site Web de l'UNMAS (<http://www.mineaction.org>) pour s'assurer que cette version est toujours d'actualité.

Avis de droits d'auteur

Ce document des Nations Unies est une Norme internationale de l'action contre les mines (NILAM) dont les Nations Unies détiennent les droits d'auteur. La reproduction, l'archivage et la transmission de ce document ou d'un extrait de celui-ci sont interdits sous quelque forme que ce soit, dans quelque but que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de l'UNMAS qui agit au nom de l'Organisation.

Ce document ne peut être vendu.

Directeur,
Service de la lutte antimines (UNMAS)
Organisation des Nations Unies
1 United Nations Plaza
New York, NY 10017
États-Unis

Courriel : mineaction@un.org
Téléphone : + 1(212) 963 0691

Table des matières

Table des matières.....	iii
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
Exigences à satisfaire en matière de dépollution	1
1 Domaine d'application	1
2 Références	1
3 Termes, définitions et abréviations	1
4 Spécifications de la dépollution	2
5 Responsabilités	3
5.1 Autorité nationale de l'action contre les mines	3
5.2 Organisations de déminage/dépollution	4
5.3 Organe de supervision	4
5.4 Organe d'inspection	4
Annexe A (normative) Références	6
Enregistrement des amendements.....	7

Avant-propos

En juillet 1996, lors d'une conférence technique internationale organisée au Danemark, des groupes de travail proposèrent pour la première fois d'instaurer des normes internationales pour les programmes de déminage à des fins humanitaires. Ils formulèrent des critères pour tous les aspects du déminage, recommandèrent des normes et convinrent d'une nouvelle définition universelle du terme « dépollution ». Fin 1996, les principes proposés au Danemark furent approfondis par un groupe de travail dirigé par l'ONU, et des Normes internationales pour les opérations de dépollution à des fins humanitaires furent mises au point. Une première version de ces normes fut publiée en mars 1997 par le Service de la lutte antimines de l'ONU (UNMAS).

Depuis, ces premières normes ont élargi leur domaine d'application pour inclure les autres éléments de l'action contre les mines et pour refléter les changements dans les procédures opérationnelles, les pratiques et les règles. Les normes d'origine furent retravaillées, renommées « Normes internationales de l'action contre les mines » (NILAM) et la première édition fut publiée en octobre 2001.

D'une manière générale, l'ONU a la responsabilité d'assurer et d'encourager la gestion efficace des programmes de l'action contre les mines, y compris par l'élaboration et l'actualisation des normes. Au sein de l'ONU, le Service de la lutte antimines (UNMAS) est dès lors responsable de l'élaboration et de la mise à jour des NILAM. Les NILAM sont réalisées avec l'aide du Centre international de déminage humanitaire de Genève.

Des comités techniques établissent, examinent et révisent ces normes avec le soutien d'organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales. On trouvera à l'adresse www.mineactionstandards.org/ la dernière version de chacune de ces normes, accompagnée d'informations sur le travail des comités techniques. Il est procédé à une révision de chaque NILAM au moins une fois tous les trois ans pour tenir compte de l'évolution des règles et pratiques de l'action contre les mines ainsi que des modifications apportées aux réglementations et exigences internationales.

Introduction

La remise à disposition des terres est un processus qui consiste à entreprendre tous les efforts raisonnables nécessaires pour détecter, délimiter et éliminer toute présence avérée ou suspectée de mines ou de REG par l'enquête non technique, l'enquête technique et/ou la dépollution. L'Autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM) doit établir les critères qui s'appliquent aux « efforts raisonnables ». La dépollution est la dernière activité de ce processus et elle devrait, dans l'idéal, n'être mise en œuvre que dans des zones dangereuses confirmées (ZDC), qui sont normalement établies à la suite d'une enquête non technique ou d'une enquête technique.

La dépollution a pour objectif de repérer et éliminer ou détruire la totalité des mines et des restes explosifs de guerre (REG) (y compris les sous-munitions non explosées) se trouvant dans une zone délimitée jusqu'à une profondeur donnée afin de garantir que la terre peut être utilisée sans danger. Il s'agit d'encourager au sein de la communauté du déminage/dépollution une culture de travail visant à atteindre ces objectifs par l'élaboration et la mise en œuvre de procédures de gestion appropriées, par l'acquisition et l'amélioration continue des compétences des gestionnaires et des démineurs et par l'approvisionnement en équipements sûrs, efficaces et efficaces.

Les bénéficiaires des programmes de déminage humanitaire doivent être convaincus que les terres dépolluées et remises à disposition peuvent être utilisées en toute sécurité. À cette fin, il y a lieu d'adopter des systèmes de gestion et des procédures de dépollution adaptés, efficaces, performants et sûrs. Au cours des opérations, tous les éléments concernés et tous les membres de la communauté locale devraient être impliqués dans le processus et tenus informés par le biais de présentations et d'explications régulières, qui permettent de renforcer la confiance de manière très efficace. La liaison avec les communautés (LC) fait partie intégrante du processus de remise à disposition des terres ; elle peut être assurée par l'équipe chargée de l'éducation au risque des mines (ERM) ou par des employés de l'organisation de déminage/dépollution dûment formés à cet effet.

Cette norme suit une approche en deux phases. L'assurance qualité (AQ), dans un premier temps, prévoit d'accréditer et superviser l'organisation de déminage/dépollution avant et pendant le processus de dépollution. Pour ce faire, les organisations de déminage/dépollution doivent mettre en place une structure de gestion efficace, élaborer et tenir à jour des procédures et les appliquer de manière sûre, efficace et performante. Les procédures de gestion devraient être transparentes et vérifiables. La participation de la communauté devrait faire l'objet d'une surveillance dans le cadre du processus d'assurance qualité. Le contrôle qualité (CQ), dans un deuxième temps, suppose d'inspecter le terrain dépollué avant sa restitution officielle à ses futurs bénéficiaires.

L'application combinée de l'assurance qualité (avant et pendant le processus de dépollution) et du contrôle qualité post-dépollution permet de donner, avec un degré de confiance suffisant, l'assurance que le terrain est sans danger pour l'utilisation envisagée. La qualité de la dépollution doit être acceptable à la fois pour l'Autorité nationale de l'action contre les mines (ANLAM) et pour la communauté locale qui en bénéficie.

Là où il est peu probable qu'il y ait des mines, il convient de suivre les directives données dans la NILAM 09.11 Dépollution du champ de bataille ou dans la DTIM 11.30 Dépollution des zones de stockage de munitions à la suite d'explosions, en fonction de la situation.

Exigences à satisfaire en matière de dépollution

1 Domaine d'application

La présente norme définit le terme « dépollution » dans le cadre du processus de remise à disposition des terres et précise quel est le système de qualité (c'est-à-dire les organisations, les procédures et les responsabilités) nécessaire pour établir qu'un terrain a été dépollué par une organisation de déminage/dépollution conformément à ses obligations contractuelles.

La NILAM 09.11 fournit des indications en matière de dépollution de champ de bataille. La DTIM 11.30 sur la dépollution des zones de stockage de munitions à la suite d'explosions offre des orientations en matière de dépollution de la zone qui entoure un site de stockage de munitions à la suite d'une explosion accidentelle.

2 Références

Une liste de références normatives est donnée à l'Annexe A. Les références normatives sont des documents importants auxquels cette norme se réfère et qui en font partie intégrante.

3 Termes, définitions et abréviations

La NILAM 04.10 contient un glossaire complet des termes, définitions et abréviations utilisés dans les Normes internationales de l'action contre les mines.

Dans les NILAM, les termes « doit », « devrait » et « peut » sont utilisés pour exprimer le niveau requis d'obligation :

- a) « doit » (*shall*) est utilisé pour indiquer des exigences, des procédés ou des spécifications qu'il faut respecter pour se conformer à la norme ;
- b) « devrait » (*should*) est utilisé pour indiquer les exigences, procédés ou spécifications préférables ;
- c) « peut » (*may*) est utilisé pour indiquer un procédé ou un mode opératoire possible.

Le terme « Autorité nationale de l'action contre les mines » (ANLAM) fait référence à une structure gouvernementale, souvent un comité interministériel, qui est responsable dans un pays touché par des engins explosifs des décisions stratégiques, politiques et réglementaires générales liées à l'action contre les mines.

Note : En l'absence d'ANLAM, il peut s'avérer nécessaire et approprié que l'ONU, ou un autre organisme, assume tout ou partie des responsabilités d'une ANLAM.

Le terme « organisation de déminage/dépollution » désigne toute organisation (gouvernementale, ONG ou entité commerciale) chargée de mettre en œuvre des projets ou des tâches de déminage ou de dépollution. Les organisations de déminage/dépollution comportent un siège, des unités de soutien et une ou plusieurs unités subordonnées.

Le terme « organe de supervision » désigne un organe relevant normalement de l'Autorité nationale de l'action contre les mines, responsable de la gestion et de la mise en œuvre du système national de supervision.

Le terme « organe d'inspection » désigne une organisation qui mène au nom de l'Autorité nationale de l'action contre les mines le contrôle de qualité (CQ) après une dépollution, en appliquant les procédures d'échantillonnage aléatoire ou d'autres méthodes d'inspection appropriées et reconnues.

4 Spécifications de la dépollution

Un terrain est considéré comme « dépollué » lorsque l'organisation de déminage s'est assurée de l'enlèvement et/ou de la destruction de toutes les mines et REG, y compris des sous-munitions non explosées, se trouvant dans la zone délimitée jusqu'à une profondeur donnée.

La zone à dépolluer doit être délimitée au moyen d'une enquête non technique et/ou d'une enquête technique, ou à partir d'autres informations fiables permettant de déterminer l'étendue de la zone contaminée par les mines et les REG. Voir la NILAM 08.10 pour l'enquête non technique et la NILAM 08.20 pour l'enquête technique.

Note : Il convient de choisir les priorités de la dépollution en trouvant un équilibre entre les incidences sur la communauté concernée et les priorités nationales en matière d'infrastructures.

La profondeur de dépollution doit être établie au moyen d'une enquête technique ou d'autres informations fiables permettant de déterminer la profondeur escomptée d'enfouissement des mines et des REG, ainsi qu'à partir d'une estimation de l'utilisation envisagée du terrain. En l'absence d'informations fiables sur la profondeur d'enfouissement dans la région, l'ANLAM devrait envisager d'adopter une profondeur par défaut. Pour la dépollution des mines à faible teneur en métal et lorsqu'il convient d'utiliser des détecteurs de métaux, cette profondeur par défaut devrait être fondée sur la profondeur de détection réelle des détecteurs de métaux en usage. Des tests indépendants ont démontré qu'il est possible de détecter des mines à faible teneur en métal à l'aide des détecteurs de métaux modernes à une profondeur de 130 mm sous le niveau du sol. C'est pourquoi la profondeur par défaut ne doit pas être inférieure à 130 mm. Il peut être nécessaire d'ajuster la profondeur de dépollution requise au fur et à mesure de l'avancée du travail de dépollution. Toute modification doit être fixée de commun accord entre l'ANLAM et les organisations de déminage/dépollution et être officiellement consignée.

Lorsqu'il est probable que des mines et des REG soient enfouis à des profondeurs supérieures à la profondeur de détection fiable des détecteurs de métaux disponibles, il convient de choisir une autre méthode ou une combinaison de différentes méthodes de dépollution.

La zone à dépolluer et la profondeur de dépollution requise devraient être présentées à l'organisation de déminage/dépollution par l'ANLAM dans un ordre d'exécution des tâches propre au site. Cet ordre d'exécution peut aussi indiquer :

- a) Toutes activités complémentaires nécessaires, par exemple le marquage ;
- b) Les ressources de déminage/dépollution à utiliser ;
- c) Combien de temps il est prévu que l'organisation de déminage/dépollution consacre à cette tâche ;
- d) Les éventuelles exigences supplémentaires quant à la qualité de la dépollution ;
- e) Les exigences relatives à la supervision et à l'inspection.

L'enlèvement et/ou la destruction de la totalité des mines et des REG se trouvant dans la zone prescrite jusqu'à la profondeur spécifiée doivent répondre aux exigences suivantes :

- f) Les opérations devraient être effectuées par une ou plusieurs organisation(s) de déminage/dépollution disposant de capacités opérationnelles accréditées, telles que des équipes de déminage manuel ou mécanique, des chiens détecteurs d'explosifs de mines et des équipes de liaison avec les communautés. La NILAM 07.30 contient des lignes directrices sur l'accréditation des organisations de déminage/dépollution ;
- g) Les pratiques de gestion utilisées devraient être appropriées et les procédures opérationnelles appliquées devraient être sûres et efficaces. La NILAM 10.20 contient des lignes directrices concernant la sécurité et les distances de sécurité sur le chantier de déminage ; la NILAM 10.30 fournit des informations sur l'équipement individuel de protection et la NILAM 09.30 présente des lignes directrices concernant

la neutralisation des explosifs et munitions (NEDEX). La DTIM 11.30 Dépollution des zones de stockage de munitions à la suite d'explosions, fournit des orientations en matière de dépollution à la suite d'une explosion accidentelle dans une zone de stockage de munitions ;

- h) L'organisation de déminage/dépollution et ses unités subordonnées devraient être supervisées. La NILAM 07.40 contient des lignes directrices en matière de supervision des organisations de déminage/dépollution ;
- i) Le terrain dépollué doit faire l'objet d'une inspection post-dépollution.

Les arrangements contractuels devraient mentionner la zone à dépolluer, la profondeur de dépollution, ainsi que les exigences à satisfaire pour la supervision et l'inspection. Ces dernières devraient être précisées par l'ANLAM et approuvées lors de l'établissement des accords contractuels.

Note : La profondeur de dépollution dépendra de l'utilisation envisagée du terrain, des mines et des REG susceptibles d'être présents dans la zone à dépolluer, ainsi que d'autres facteurs environnementaux, par exemple :

- Des mines et des REG, y compris des sous-munitions non explosées, peuvent se trouver à la surface du sol ; il pourra alors être stipulé que seuls les mines et les REG posés en surface doivent être enlevés et/ou détruits. Lorsqu'il est peu probable qu'il y ait des mines, voir la NILAM 09.11 sur la dépollution du champ de bataille ;
- Dans les zones urbaines, le processus de dépollution peut parfois impliquer de dégager plusieurs mètres de décombres avant de pouvoir commencer l'opération de dépollution en elle-même ;
- Dans des situations où des bombes, des missiles de grande taille et des armes à sous-munitions ont été utilisés, la profondeur de dépollution peut atteindre plusieurs mètres ;
- Dans les régions désertiques ou côtières présentant des sables mouvants, il faut parfois dépolluer jusqu'à 1 ou 2 m pour localiser et détruire des mines posées à l'origine à moins de 10 cm de profondeur.

Note : Si le niveau du sol a changé depuis la pose des mines, les termes du contrat doivent être rédigés de façon à assurer qu'aucun malentendu ne sera possible concernant la profondeur de dépollution requise.

Note : Il peut arriver qu'une organisation de déminage/dépollution soit mandatée pour effectuer une opération de déminage/dépollution dans une zone donnée en définissant elle-même les tâches de dépollution sur la base de priorités d'ordre général indiquées par le donateur et/ou l'ANLAM. Dans ce cas, l'organisation de déminage/dépollution devrait, avant de commencer la dépollution, se référer aux lignes directrices contenues dans la NILAM 07.11 Remise à disposition des terres et consigner formellement par écrit la zone et la profondeur de dépollution prévues.

Note : Les activités de liaison avec les communautés visent à assurer que les programmes d'action contre les mines tiennent compte des besoins et priorités de la population, y compris les besoins particuliers des femmes, des filles, des garçons et des hommes, et qu'ils y répondent. Il y a lieu également de veiller à ce que les communautés touchées par les mines comprennent et soutiennent l'action contre les mines.

5 Responsabilités

5.1 Autorité nationale de l'action contre les mines

L'ANLAM doit :

- a) Préciser la zone à dépolluer ainsi que la profondeur de dépollution dans les contrats et les accords ;
- b) Préciser quelles sont les normes et les recommandations d'assurance qualité et de contrôle qualité à appliquer dans le cadre des contrats et accords de dépollution ;
- c) Dûment accréditer les organisations de déminage/dépollution aptes à entreprendre des opérations de dépollution ;

- d) Mettre en place un système permettant de superviser le travail des organisations de déminage/dépollution ; et
- e) Tenir un registre des terrains dépollués et non dépollués, qui indique le statut de chacune des zones dangereuses.

5.2 Organisations de déminage/dépollution

L'organisation qui entreprend la dépollution doit :

- a) Obtenir de l'ANLAM l'accréditation pour intervenir en tant qu'organisation de dépollution ;
- b) Appliquer les normes de dépollution prescrites par l'ANLAM. En l'absence de normes nationales, l'organisation de dépollution doit appliquer les NILAM ou les normes stipulées dans le contrat ou l'accord signé ;
- c) Tenir à jour et mettre à disposition la documentation relative à la dépollution, tel qu'il est spécifié par l'ANLAM ;
- d) Appliquer des pratiques de gestion et des procédures opérationnelles visant à dépolluer des terrains conformément aux dispositions prévues dans le contrat et dans le ou les accords ;
- e) Veiller à ce que la communauté touchée soit pleinement au fait de toutes les activités de déminage/dépollution dans la région et de leurs implications particulières pour les femmes, les enfants et les hommes de la communauté.

En l'absence d'ANLAM, l'organisation de déminage/dépollution doit assumer certaines responsabilités supplémentaires, notamment :

- f) Pour chacune des zones dangereuses et avant d'entreprendre toute opération de dépollution, se mettre d'accord sur les exigences à satisfaire et consigner formellement par écrit la zone et la profondeur de dépollution prévues ;
- g) Mettre en place et appliquer un système de supervision des activités de dépollution et des inspections post-dépollution du terrain ;
- h) Aider le pays hôte, lors de l'établissement d'une ANLAM, à élaborer des normes nationales en matière de qualité de la dépollution.

5.3 Organe de supervision

L'organe de supervision doit :

- a) Obtenir de l'ANLAM l'accréditation requise pour intervenir en tant qu'organe de supervision ;
- b) Superviser l'organisation de déminage/dépollution et ses unités subordonnées conformément à la NILAM 07.40 et aux prescriptions de l'ANLAM ; et
- c) Tenir à jour et mettre à disposition la documentation relative aux inspections de supervision, tel que prescrit par l'ANLAM.

5.4 Organe d'inspection

L'organe d'inspection doit :

- a) Obtenir de l'ANLAM l'accréditation requise pour intervenir en tant qu'organe d'inspection ;
- b) Appliquer les procédures d'échantillonnage conformément aux prescriptions de l'ANLAM ;

- c) Tenir à jour et mettre à disposition la documentation relative aux inspections, tel que prescrit par l'ANLAM.

Annexe A **(normative)** **Références**

Les documents normatifs ci-dessous contiennent des clauses qui, par la référence qui y est faite dans le présent texte, constituent des dispositions de la norme. En ce qui concerne les références datées, il ne sera pas tenu compte des amendements ultérieurs à ces publications, ni des révisions qui y ont été effectuées. Cependant, il serait judicieux que les parties à des accords qui se réfèrent à cette norme étudient la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-dessous. Quant aux références non datées, l'édition qui fait foi est la plus récente du document normatif auquel il est fait référence. Les membres de l'ISO et de l'IEC conservent dans leurs archives les normes ISO et CEE en vigueur :

- a) DTIM 11.30 Dépollution des zones de stockage de munitions à la suite d'explosions ;
- b) NILAM 04.10 Glossaire des termes et abréviations de l'action contre les mines ;
- c) NILAM 07.30 Accréditation des organisations d'action contre les mines ;
- d) NILAM 07.40 Supervision des organisations d'action contre les mines ;
- e) NILAM 07.11 Remise à disposition des terres ;
- f) NILAM 08.10 Enquête non technique ;
- g) NILAM 08.20 Enquête technique ;
- h) NILAM 09.11 Dépollution du champ de bataille ;
- i) NILAM 09.30 Neutralisation des explosifs et munitions ;
- j) NILAM 10.20 Sécurité et santé au travail : sécurité sur le chantier de dépollution ;
- k) NILAM 10.30 Sécurité et santé au travail : équipement individuel de protection.

Il est recommandé d'utiliser la version/édition la plus récente de ces références. Le GICHD conserve une copie de toutes les références normatives utilisées dans cette norme. La dernière version/édition des normes, guides et références NILAM est archivée au GICHD et peut être consultée sur le site web des NILAM (<http://www.mineactionstandards.org/>). Il est conseillé aux autorités nationales de l'action contre les mines, aux employeurs et autres instances et organisations concernées de se procurer copie de ces textes avant d'entreprendre un programme d'action contre les mines.

Enregistrement des amendements

Gestion des amendements aux NILAM

Il est procédé à une révision formelle des Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM) tous les trois ans. Des amendements peuvent toutefois être apportés avant cette échéance pour des raisons de sécurité opérationnelle et d'efficacité, ou pour des raisons éditoriales.

À mesure que des amendements à la présente norme sont adoptés, ils sont enregistrés avec un numéro d'ordre, une date et un exposé sommaire les décrivant. Le numéro d'amendement apparaît également sur la page de garde de la NILAM, par insertion sous la date d'édition du numéro de l'amendement.

La révision formelle de chaque NILAM 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 le tableau des amendements est vidé. Il se remplit ensuite à nouveau jusqu'à la révision formelle suivante.

Les amendements les plus récents sont accessibles en ligne sur le site Web www.mineactionstandards.org.

Numéro	Date	Détails
1	01/12/2004	1. Changement de format. 2. Modifications de détail dans le texte. 3. Changements de termes, définitions et abréviations quand il y a lieu afin que la présente NILAM soit en adéquation avec la NILAM 04.10.
2	24/01/2007	1. Changements/ajouts mineurs : 1 ^{er} et 2 ^e paragraphes de l'avant-propos. 2. Suppression du passage « qualité » dans l'article 4. 3. Article 4, insertion d'un nouveau 4 ^e paragraphe concernant l'ordre d'exécution des tâches. 4. Ajout du paragraphe « d » à l'article 5.1 à propos de l'ANLAM. 5. Insertion du terme « mines <u>et REG</u> ». 6. Suppression du terme « menace » tout au long de la présente NILAM.
3	01/03/2010	1. Modifications de détail dans le texte de la norme. 2. Définition d'ANLAM modifiée. 3. Suppression de l'Annexe B et de la référence qui y était faite à l'article 3. 4. Prise en compte du concept de la remise à disposition des terres et ajout de références aux NILAM 08.20, 08.21 et 08.22 sur la remise à disposition des terres. 5. Inclusion des sous-munitions et armes à sous-munitions afin de garantir la prise en compte des questions liées aux armes à sous-munitions. 6. Prise en compte des questions liées au genre et à la diversité : ajouts de détail à cet effet. 7. Ajout d'une référence normative à la norme RMDS/G 05.55 PNUD/SEESAC.
4	01/08/2012	1. Inclusion de la DTIM 11.30 en introduction, dans le domaine d'application, à l'article 4 et comme référence normative dans l'Annexe A. 2. Suppression de la norme RMDS/G 05.55 PNUD/SEESAC comme référence normative. 3. Révision consécutive aux conséquences de l'élaboration d'une DTIM. 4. Modifications typographiques de détail.
5	01/06/2013	1. Révision pour tenir compte de la nouvelle NILAM sur la remise à disposition des terres. 2. Numéro d'amendement et date inclus dans l'en-tête et le bas de page. 3. Mise à jour des termes « remise à disposition des terres » dans l'introduction. 4. Mise à jour des références aux NILAM relatives à la remise à disposition des terres, à l'enquête non technique et à l'enquête technique dans le texte de la norme.
6	29/01/2020	1. Suppression de toutes les références à la NILAM 09.20.