

PRATIQUES SECURITAIRES POUR LE TRAVAIL EN ACCES SUR CORDES



Society of Professional Rope Access Technicians

Société des techniciens professionnels en accès sur cordes

994 Old Eagle School Road, Suite 1019

Wayne, PA 19087 USA

www.sprat.org

info@sprat.org

Numéro d'enregistrement :

SPC-01-FRE

Historique des révisions :

Version 19A approuvée par le Conseil d'administration et le Comité SOC, septembre 2019

Table des matières :

1. Objet, portée, exceptions	3
2. Gestion du programme en accès sur cordes.....	3
3. Exigences du programme en accès sur cordes	3
4. Responsabilités du Superviseur d'accès sur cordes	4
5. Responsabilités du technicien en accès sur cordes	6
6. Formation et certification	7
7. Documentation relative à l'expérience de travail.....	7
8. Équipes de travail et supervision	8
9. Plan de travail et d'accès sur cordes.....	8
10. Zones de travail.....	10
11. Plan de communication	10
12. Systèmes d'accès sur cordes.....	10
13. Équipement d'accès sur cordes	12
14. Outils, équipement de travail	14
15. Utilisation de plateformes de travail suspendues conjointement avec l'accès sur cordes	14
16. Services de sauvetage et d'urgence.....	14
17. Bilan suite aux travaux et signalement des accidents	15

Remarques pour l'utilisation :

La terminologie des *Termes définis* de SPRAT utilisée dans ce document est indiquée en **gras** et en *italique*, sauf si elle est écrite dans un titre de la section principale.

L'utilisation du mot « doit » désigne une exigence obligatoire.

L'utilisation du mot « devrait » désigne une recommandation. Le mot « devrait » ne fait pas mention de l'indifférence ou de l'ambivalence à l'égard d'une déclaration.

1. Objet, portée, exceptions

1.1. Objet

- 1.1.1. Le présent document vise à fournir les pratiques acceptées pour les travaux en accès sur cordes.
- 1.1.2. Ce document doit être utilisé conjointement avec les *Exigences de certification pour le travail en accès sur cordes* et les *Conditions définies* de SPRAT.

1.2. Portée

- 1.2.1. Ce document présente les pratiques et les procédures visant à protéger les personnes contre les dangers associés aux travaux en accès sur cordes.
- 1.2.2. Ce document fournit des exigences et des recommandations pour l'établissement, la gestion et le fonctionnement d'un programme complet en accès sur cordes.
- 1.2.3. Ce document est destiné à toutes les personnes impliquées dans les travaux d'accès sur cordes, y compris les clients, les *employeurs*, les *techniciens en accès sur cordes* et les organismes de réglementation.

1.3. Exceptions

- 1.3.1. Le présent document ne traite pas de l'utilisation de *systèmes principaux* uniques sans l'utilisation de *systèmes antichute* au cours des travaux planifiés.
- 1.3.2. Le présent document ne s'applique pas au sauvetage technique, à l'intervention d'urgence ou à la formation en intervention d'urgence, sauf dans les cas prévus à la section 16.

2. Gestion du programme en accès sur cordes

- 2.1. *L'employeur* assume la responsabilité générale de son programme en accès sur cordes.
- 2.2. *L'employeur* doit fournir les ressources nécessaires au développement, à la mise en œuvre et au fonctionnement de son programme en accès sur cordes.
- 2.3. *L'employeur* doit nommer un *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* pour gérer et diriger le programme d'accès sur cordes.
 - 2.3.1. Le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* devrait, au minimum, posséder les connaissances et l'expérience d'un *technicien niveau III*.
 - 2.3.2. Le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* doit avoir une connaissance pratique de la réglementation pertinente en matière d'accès sur cordes et de travail en hauteur, et s'assurer de la mise en œuvre de toutes ces exigences.
 - 2.3.3. Le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* devrait avoir des connaissances et de l'expérience dans la supervision des programmes de protection antichute, et en particulier des systèmes de protection antichute pour les travaux en accès sur cordes.
- 2.4. Le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* est responsable de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la gestion du programme d'accès sur cordes de *l'employeur* conformément à la section 3.
- 2.5. Le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* est le principal point de contact pour les questions relatives à la sécurité, à la formation et aux aspects réglementaires du programme d'accès sur cordes.
- 2.6. Lorsque le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* délègue une exigence du programme à un autre *technicien en accès sur cordes* ou au personnel approprié, le *Gestionnaire du programme en accès sur cordes* demeure responsable de vérifier la réalisation effective de cette exigence.

3. Exigences du programme en accès sur cordes

3.1. Généralités

- 3.1.1. Une déclaration de politique doit être élaborée et mise en œuvre pour énoncer des objectifs généraux et des orientations pour un programme en accès sur cordes qui met l'accent sur l'engagement de *l'employeur* à offrir un milieu de travail sécuritaire au personnel qui effectue des travaux en accès sur cordes.
- 3.1.2. Les politiques et procédures du programme en accès sur cordes doivent être documentées et accessibles à tout le personnel concerné.

- 3.1.3. Les politiques et les procédures doivent être conformes aux exigences de ***l'autorité de réglementation en vigueur*** en ce qui concerne l'environnement de travail afin de s'assurer que ces exigences soient respectées par tous les ***techniciens en accès sur cordes*** lorsqu'ils effectuent des travaux.
- 3.1.4. Lorsqu'une ***autorité de réglementation en vigueur*** a des exigences plus strictes que la présente norme, ces exigences doivent être respectées.
- 3.1.5. Le programme doit assurer la communication et la coordination avec les clients et leurs représentants en matière de sécurité au sujet des procédures de sécurité en accès sur cordes et de sauvetage.
- 3.2. Formation, Certification, Expérience
- 3.2.1. Le programme doit prévoir et assurer le maintien de toutes formations et certifications des ***techniciens en accès sur cordes*** conformément à la section 6, ou valider leurs conformité.
- 3.2.2. L'expérience et les heures de formation en accès sur cordes doivent être consignées conformément à la section 7.
- 3.3. Exigences relatives aux chantiers
- 3.3.1. Les ***techniciens en accès sur cordes*** actuellement certifiés doivent être habitués à effectuer toutes les opérations d'accès sur cordes.
- 3.3.2. Les ***techniciens en accès sur cordes*** doivent être informés des dangers prévisibles qu'ils peuvent rencontrer dans l'exercice de leurs fonctions.
- 3.3.3. Les travaux d'accès sur cordes doivent être supervisés conformément à la section 7.3.
- 3.3.4. Le programme doit s'assurer que les ***techniciens en accès sur cordes*** possèdent les connaissances, la formation, les compétences et l'expérience nécessaires pour s'acquitter en toute sécurité de leurs responsabilités et des travaux d'accès sur cordes auxquels ils sont affectés conformément à la section 4 et à la section 4.6.1.
- 3.3.5. Le programme doit reconnaître les limites des ***techniciens en accès sur cordes*** pour effectuer certains travaux d'accès sur cordes et s'assurer qu'aucun travail ne dépasse ces limites.
- 3.3.6. Avant le début des travaux d'accès sur cordes, le ***plan de travail et d'accès*** doit être complété conformément à la section 9.
- 3.3.7. Les zones de travail doivent être identifiées et marquées conformément à la section 10.
- 2.4 Équipements et ***systèmes d'accès sur cordes***
- 3.3.8. Les ***systèmes d'accès sur cordes*** doivent être conçus et utilisés conformément à la section 12.
- 3.3.9. Le programme doit fournir ou vérifier que tout l'équipement approprié pour l'accès sur cordes soit fourni conformément à la section 13.
- 3.3.10. Les équipements d'accès sur cordes doivent être inspectés et entretenus conformément à la section 13.3.
- 3.3.11. Le programme doit fournir ou vérifier que tous les outils, équipements de travail, matériaux et équipements de protection individuelle appropriés soient fournis conformément à la section 14.
- 3.4. Sauvetage
- 3.4.1. Un ***sauvetage*** rapide doit être possible pour tout accès ou lieu de travail d'un membre de l'équipe de travail conformément à la section 16.
- 3.5. Bilan suite aux travaux et signalement des accidents
- 3.5.1. Les bilans suite aux travaux réalisés devraient être effectués conformément à la section 17.
- 3.5.2. Un système de notification des accidents doit être établi conformément à la section 17.

4. Responsabilités du Superviseur d'accès sur cordes

4.1. Généralités

- 4.1.1. Le ***Superviseur d'accès sur cordes*** est responsable de la mise en œuvre et de la surveillance du programme d'accès sur cordes de ***l'employeur*** sur le chantier.
- 4.1.2. Lorsque le ***Superviseur d'accès sur cordes*** délègue une tâche qui relève de sa responsabilité à un autre ***technicien cordiste*** ou au personnel approprié, le ***Superviseur d'accès sur cordes*** demeure responsable de vérifier l'exécution effective de la tâche.

- 4.1.3. Le **Superviseur d'accès sur cordes** a les responsabilités d'un **technicien en accès sur cordes** conformément à la section 4.6.1, dans la mesure où elles n'empêchent pas l'exécution efficace des responsabilités exigées par la présente section.
- 4.1.4. Le **Superviseur d'accès sur cordes** s'acquitte de toute autre responsabilité désignée dans le programme d'accès sur cordes de **l'employeur** ou identifiée par le **Gestionnaire du programme en accès sur cordes**.
- 4.1.4.1. Ces responsabilités doivent demeurer dans le cadre de la formation, des compétences, de l'expérience et des qualifications de ce **Superviseur d'accès sur cordes** pour effectuer des opérations d'accès sur cordes en toute sécurité et pour maintenir un site de travail sécurisé.
- 4.1.4.2. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit notifier le **Gestionnaire du programme en accès sur cordes** si une tâche ou une responsabilité dépasse sa formation, ses compétences, ses qualifications ou son expérience.
- 4.2. Formation, Certification, Expérience
- 4.2.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier la formation et la certification exigées aux **techniciens en accès sur cordes** sur le chantier conformément à la section 6.
- 4.2.2. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit valider les heures passées en accès sur cordes des **techniciens cordistes** sur le chantier conformément à la section 7.
- 4.3. Exigences relatives aux chantiers
- 4.3.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit communiquer et coordonner avec les clients, leurs représentants de la sécurité ainsi que d'autres membres du personnel.
- 4.3.2. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit compléter ou vérifier l'achèvement du **plan de travail** et d'accès conformément à la section 9 avant le début des travaux en accès sur cordes.
- 4.3.3. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit diriger les **techniciens en accès sur cordes** afin d'assurer la sécurité et la conformité au programme d'accès sur cordes et au **plan de travail et d'accès**.
- 4.3.4. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit avoir une connaissance suffisante de la réglementation en vigueur qui s'applique aux tâches en accès sur cordes et au travail en hauteur, afin de vérifier la conformité des **techniciens en accès sur cordes** supervisés.
- 4.3.5. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier que les zones de travail sont identifiées et marquées de façon appropriée conformément à la section 10.
- 4.3.5.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit s'assurer que des mesures adéquates soient prises pour empêcher les personnes non autorisées d'entrer dans les zones de travail.
- 4.3.6. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit demander aux **techniciens d'accès sur cordes** d'identifier les dangers et de prendre des mesures correctives pour éliminer ou contrôler les risques associés aux dangers sur le chantier.
- 4.4. Équipements et **systèmes d'accès sur cordes**
- 4.4.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit préciser et vérifier la sélection et l'installation des **systèmes d'accès sur cordes** conformément à la section 12.
- 4.4.2. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier la construction des **systèmes d'ancrage** conformément à la section 12.1.
- 4.4.3. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier l'utilisation et l'entretien appropriés de l'équipement d'accès sur cordes conformément à la section 13, en retirant des équipements de service, le cas échéant.
- 4.4.4. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier l'utilisation et l'entretien appropriés des outils, de l'équipement de travail, des matériaux et de l'équipement de protection individuelle conformément à la section 14.
- 4.5. Sauvetage
- 4.5.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit s'assurer qu'un sauvetage rapide peut être effectué pour tout accès ou lieu de travail d'un membre de l'équipe de travail conformément à la section 16.
- 4.5.2. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit vérifier que les services d'urgence nécessaires soient disponibles et que les moyens permettant de les appeler fonctionnent.

4.5.3. Le **Superviseur d'accès sur cordes** doit gérer ou effectuer tout sauvetage requis pendant les travaux d'accès sur cordes.

4.6. Bilan suite aux travaux et signalement des accidents

4.6.1. Le **Superviseur d'accès sur cordes** devrait participer à tous les bilans suite aux travaux ou enquêtes sur les incidents, conformément à la section 17.

5. Responsabilités du technicien en accès sur cordes

5.1. Généralités

5.1.1. Le technicien en accès sur cordes est responsable de l'achèvement des travaux sous la direction du **Superviseur d'accès sur cordes**.

5.1.2. Le **technicien en accès sur cordes** doit avoir une connaissance et une compréhension pratiques du programme d'accès sur cordes de **l'employeur** et de toutes les politiques et procédures applicables.

5.1.3. Le **technicien en accès sur cordes** doit assumer toute autre responsabilité désignée dans le programme d'accès sur cordes de **l'employeur** ou identifiée par le **Gestionnaire du programme en accès sur cordes** ou le **Superviseur d'accès sur cordes**.

5.1.3.1. Ces responsabilités doivent demeurer dans le cadre de la formation, des compétences, de l'expérience et des qualifications de ce **technicien en accès sur cordes**.

5.1.3.2. Le **technicien en accès sur cordes** doit notifier le **Gestionnaire du programme en accès sur cordes** ou le **Superviseur d'accès sur cordes** si une tâche ou des responsabilités allant au-delà de sa formation, ses compétences, ses qualifications ou son expérience lui sont confiées.

5.2. Formation, Certification, Expérience

5.2.1. Le **technicien en accès sur cordes** doit avoir la formation et les certifications appropriées pour effectuer les travaux d'accès sur cordes assignés conformément à la section 6.

5.2.2. Le **technicien en accès sur cordes** doit documenter sa formation, ses qualifications et son expérience conformément à la section 7.

5.3. Exigences relatives aux chantiers

5.3.1. Le **technicien d'accès sur cordes** doit respecter les exigences du programme d'accès sur cordes et du **plan de travail et d'accès** conformément à la section 9.

5.3.2. Le **technicien en accès sur cordes** doit respecter les exigences de **l'autorité de réglementation en vigueur** sur le chantier.

5.3.3. Le **technicien en accès sur cordes** doit être en mesure d'identifier les zones de travail et de se conformer à leurs exigences conformément à la section 10.

5.3.4. Sous la direction du **Superviseur d'accès sur cordes**, le **technicien cordiste** doit identifier les dangers et prendre des mesures correctives pour éliminer ou contrôler les risques associés aux dangers sur le chantier.

5.3.5. Le **technicien en accès sur cordes** doit être habilité à interrompre immédiatement les travaux s'il n'est pas sécuritaire de continuer.

5.4. Équipements et **systemes d'accès sur cordes**

5.4.1. Le **technicien en accès sur cordes** doit construire, inspecter et analyser les **systemes d'accès sur cordes** conformément à la section 12.

5.4.2. Le **technicien en accès sur cordes** doit utiliser, inspecter et entretenir adéquatement l'équipement d'accès sur cordes conformément à la section 13.

5.4.3. Le **technicien en accès sur cordes** doit utiliser et entretenir correctement les outils, l'équipement de travail, les matériaux et l'équipement de protection individuelle conformément à la section 14.

5.5. Sauvetage

5.5.1. Le **technicien en accès sur cordes** doit effectuer et/ou assister pendant le sauvetage sous la direction d'un **Superviseur d'accès sur cordes** conformément à la section 16.

5.6. Bilans après les travaux et signalement des accidents

5.6.1. Les **techniciens en accès sur cordes** doivent participer à toutes les enquêtes pertinentes sur les incidents conformément à la section 17.

6. Formation et certification

6.1. Formation en accès sur cordes

6.1.1. Une formation en accès sur cordes doit, au minimum, être fournie à tous les **techniciens en accès sur cordes** et au personnel potentiel conformément aux *Exigences de certification pour le travail en accès sur cordes*.

6.1.2. Une formation supplémentaire sur l'accès sur cordes pour des environnements de travail spécifiques doit être dispensée, le cas échéant.

6.1.2.1. Une formation supplémentaire sur l'accès sur cordes peut être fournie sur le site de travail.

6.1.3. Une formation de perfectionnement devrait être fournie sur une base annuelle.

6.1.3.1. La formation de perfectionnement peut être dispensée sur le lieu de travail.

6.1.4. Les **techniciens en accès sur cordes** qui n'ont pas effectué des travaux d'accès sur cordes depuis six mois ou plus devraient recevoir une formation appropriée avant de retourner au travail.

6.2. Certification en accès sur cordes

6.2.1. Les certifications en accès sur cordes devraient être maintenues conformément aux *Exigences de certification pour le travail en accès sur cordes*.

6.3. Formation et certifications supplémentaires

6.3.1. Les **techniciens en accès sur cordes** doivent avoir suivi une formation en protection antichute conventionnelle.

6.3.1.1. La formation en protection antichute conventionnelle doit satisfaire aux exigences de ***l'autorité de réglementation en vigueur*** où le travail est entrepris.

6.3.2. Les **techniciens en accès sur cordes** doivent suivre une formation en secourisme adaptée à l'environnement dans lequel le travail est entrepris.

6.3.3. Une formation et des certifications supplémentaires pour des environnements de travail particuliers doivent être fournies selon les exigences de ***l'autorité de réglementation en vigueur***, du secteur, du client ou de ***l'employeur***.

7. Documentation relative à l'expérience de travail

7.1. Les **techniciens en accès sur cordes** doivent documenter leurs expériences, y compris :

7.1.1. Expériences de travail en accès sur cordes

7.1.2. Certification en accès sur cordes

7.1.3. Formation en accès sur cordes

7.2. La documentation relative à l'expérience de travail doit comprendre les informations suivantes :

7.2.1. Date(s) des travaux

7.2.1.1. La plage de dates d'un travail ne doit pas dépasser les deux semaines.

7.2.2. Nom de ***l'employeur***

7.2.3. Détails des travaux

7.2.3.1. Ces détails devraient inclure le secteur, la structure, l'emplacement et la description des travaux entrepris.

7.2.4. Tâches d'accès sur cordes et contexte de travail

7.2.4.1. Ces détails devraient inclure le type de compétences en accès sur cordes utilisées.

7.2.5. Heures travaillées en accès sur cordes

7.2.5.1. Ces heures correspondent au temps consacré à l'exécution de tâches en accès sur cordes, notamment la mise en place de ***systèmes d'accès sur cordes***, la formation et le travail ***sur cordes*** et la gestion de la sécurité sur les lieux de travail.

7.2.6. Signature de la personne vérifiant les heures effectuées en accès sur cordes.

7.2.6.1. Cette signature doit être obtenue auprès du **Superviseur d'accès sur cordes**, de **l'employeur**, du **formateur compétent**, de l'évaluateur ou du client.

7.2.6.2. Les **techniciens en accès sur cordes** travaillant ensemble peuvent vérifier les heures passées en accès sur cordes des autres.

7.2.6.3. Les **techniciens en accès sur cordes** ne doivent pas certifier eux-mêmes leurs propres heures.

7.3. L'expérience pertinente supplémentaire doit être documentée selon les exigences de **l'autorité de réglementation en vigueur** ou de **l'employeur**.

8. Équipes de travail et supervision

8.1. Équipes de travail

8.1.1. Les **techniciens en accès sur cordes** actuellement certifiés doivent être habitués à effectuer toutes les opérations d'accès sur cordes.

8.1.2. Les équipes de travail doivent comprendre, au minimum, le nombre de membres requis pour assurer un **sauvetage** rapide.

8.1.2.1. Pour satisfaire à cette exigence, une équipe de travail doit être composée d'au moins deux **techniciens en accès sur cordes**.

8.2. Supervision des lieux de travail

8.2.1. Au moins un membre de l'équipe de travail doit être désigné **Superviseur d'accès sur cordes**, en s'acquittant de ses responsabilités conformément à la section 4 .

8.2.2. Un **Superviseur d'accès sur cordes** doit être un **technicien niveau III**.

8.2.3. Un **technicien niveau II** peut être désigné comme **Superviseur d'accès sur cordes** si les critères suivants sont remplis :

8.2.3.1. Les travaux ne nécessitent pas de permis spéciaux, comme indiqué à la section 9.10.

8.2.3.2. Les travaux adjacents ne compromettent pas de manière prévisible la sécurité des travaux en accès sur cordes en cours.

8.2.3.3. Seules l'ascension et la descente sont requises pour terminer les travaux.

8.2.3.4. Les **déviations** ne sont pas supérieures à 20 degrés.

8.2.3.5. Aucun transfert de corde à corde, passage de nœuds ou négociation de **systèmes d'ancrage fixes** intermédiaire n'est requis pendant les travaux planifiés.

8.2.3.6. Le **sauvetage** rapide doit être efficace, directement sur la **ligne de chute** jusqu'au niveau du sol ou de la plateforme.

8.2.4. Si une **autorité de réglementation en vigueur**, un secteur particulier et/ou un client exige qu'un **technicien niveau III** soit désigné comme **Superviseur d'accès sur cordes**, cette exigence doit être respectée.

9. Plan de travail et d'accès sur cordes

9.1. Un **plan de travail et d'accès** doit être établi avant de commencer tous les travaux en accès sur cordes.

9.2. Le **plan de travail et d'accès sur cordes** doit être maintenu sur le site des travaux et mis à la disposition de toutes les personnes concernées.

9.3. Le **plan de travail et d'accès** doit être mis à jour si nécessaire au cours des travaux d'accès sur cordes.

9.4. Une révision documentée du **plan de travail et d'accès** doit être effectuée par les **techniciens en accès sur cordes** avant chaque quart de travail et après toute mise à jour.

9.5. Le **plan de travail et d'accès** doit être examiné par toute personne concernée par les travaux en accès sur cordes.

9.6. Dans le cas de nouveaux travaux, une étude de site doit être effectuée pour aider à déterminer :

9.6.1. La nature de l'environnement de travail.

9.6.2. La faisabilité des moyens d'accès.

9.6.3. Les risques prévisibles pour les **techniciens en accès sur cordes** et d'autres personnes.

- 9.7. Le **plan de travail et d'accès** doit comprendre au minimum les éléments suivants :
- 9.7.1. La méthode de travail
 - 9.7.2. L'analyse de la sécurité au travail
 - 9.7.3. Les permis spéciaux
 - 9.7.4. Le plan de sauvetage
- 9.8. La méthode de travail
- 9.8.1. La méthode de travail doit, au minimum, prévoir :
 - 9.8.1.1. Le nom des membres de l'équipe de travail ainsi que l'identification de leurs rôles et leurs niveaux de formation.
 - 9.8.1.2. **Les zones de danger et de chute conformément à la section 10** .
 - 9.8.1.3. **Le plan de communication conformément à la section 11**.
 - 9.8.1.4. Les **systèmes d'accès sur cordes** requis conformément à la section 12.
 - 9.8.1.5. L'équipement d'accès sur cordes requis conformément à la section 13.
 - 9.8.1.6. Les outils et autres matériaux requis conformément à la section 14.
 - 9.8.1.7. L'équipement de protection individuelle (EPI) requis.
- 9.9. **L'analyse de risque des travaux**
- 9.9.1. **L'analyse de risque des travaux** doit examiner la méthode de travail et l'environnement de travail pour identifier tous les risques auxquels les **techniciens en accès sur cordes** ou d'autres membres de l'équipe de travail peuvent être exposés au cours des travaux.
 - 9.9.2. Les modifications apportées à la méthode de travail et/ou aux contrôles doivent être identifiées afin d'éliminer ces dangers ou d'atténuer les risques associés à un niveau acceptable.
 - 9.9.3. Si de nouveaux risques surviennent au cours de la tâche, les travaux doivent être interrompus jusqu'à ce que les contrôles appropriés aient été identifiés, documentés et mis en œuvre.
 - 9.9.4. L'examen de la méthode de travail doit prendre en compte au minimum :
 - 9.9.4.1. Le temps requis pour les travaux à un endroit donné.
 - 9.9.4.2. Si les travaux adjacents peuvent avoir une incidence sur les travaux prévus.
 - 9.9.4.3. Si la sécurisation du lieu des points **d'ancrage** est justifiée.
 - 9.9.4.4. Si des dispositions relatives à la sécurité du public sont nécessaires.
 - 9.9.4.5. Les risques associés à l'utilisation des outils, de l'équipement de travail et des matériaux nécessaires pour effectuer les travaux.
 - 9.9.5. L'examen du milieu de travail doit prendre en compte au minimum :
 - 9.9.5.1. Les conditions météorologiques défavorables.
 - 9.9.5.2. Les effets du vent sur les **systèmes d'accès sur cordes**, le positionnement et l'environnement de travail.
 - 9.9.5.3. Les exigences relatives au cadenassage.
 - 9.9.5.4. Les matériaux potentiellement instables.
- 9.10. Les permis spéciaux
- 9.10.1. Les permis spéciaux sont déterminés en fonction des travaux effectués.
 - 9.10.2. Les permis spéciaux comprennent :
 - 9.10.2.1. Espace clos
 - 9.10.2.2. Travail à chaud
 - 9.10.2.3. Travaux électriques sous tension

9.11. Le plan de sauvetage

9.11.1. Le plan de sauvetage doit examiner la méthode de travail et *l'analyse de risques des travaux* afin de déterminer où un sauvetage pourrait être nécessaire.

9.11.2. Le plan de sauvetage doit prévoir des procédures pour un *sauvetage* rapide dans les scénarios prévisibles, conformément à la section 16.

10. Zones de travail

10.1. Zone de danger

10.1.1. Une *zone de danger* doit être identifiée, établie et maintenue.

10.1.2. Une *zone de danger* doit être marquée ou bloquée pour avertir les *techniciens en accès sur cordes* et les autres personnes, y compris le public, des dangers liés aux travaux en cours.

10.1.3. Toute personne se trouvant dans la *zone de danger* doit utiliser un équipement de protection individuelle approprié, y compris un casque.

10.2. Zone de chute

10.2.1. Les *zones de chute* doivent être identifiées et établies.

10.2.2. Une *zone de chute* doit être marquée ou bloquée pour avertir les *techniciens en accès sur cordes* et les autres personnes, y compris le public, du risque de chute.

10.2.3. La *zone de chute* s'étend sur une distance minimale de 2 m (6,6 pi) de tout bord non protégé.

10.2.4. Personne ne peut pénétrer dans la *zone de chute* sans utiliser une protection appropriée contre les chutes.

10.2.4.1. Une protection conventionnelle contre les chutes doit être utilisée dans une *zone de chute* lorsque les personnes *ne travaillent pas sur cordes*.

10.2.4.2. La protection conventionnelle contre les chutes doit satisfaire aux exigences de toute *autorité de réglementation en vigueur* où les travaux sont effectués.

10.2.4.3. Les *systèmes d'ancrage* doivent être installés en dehors de la *zone de chute* afin que les *techniciens en accès sur cordes* puissent établir leurs *systèmes d'accès sur cordes* avant d'entrer dans la *zone de chute*.

11. Plan de communication

11.1. Un plan de communication efficace doit être établi avant le début des travaux et doit rester efficace pendant toute la durée des travaux.

11.2. Des systèmes de communication électronique devraient être utilisés.

11.2.1. Ces systèmes de communication doivent être compatibles avec l'environnement de travail.

11.3. Les signaux à main ou à sifflet doivent être révisés avant de commencer les travaux afin d'assurer la compréhension de tous les membres de l'équipe de travail.

12. Systèmes d'accès sur cordes

12.1. Systèmes d'ancrage

12.1.1. Les *systèmes d'ancrage* utilisés comme support principal dans un système *principal* ou *de sécurité* doivent avoir une résistance minimale de 12 kN (2700 lbf), ou deux fois la force d'arrêt maximale du *système de sécurité* lorsqu'ils sont utilisés conformément aux spécifications du fabricant, selon la valeur la plus élevée.

12.1.2. Au moins deux *systèmes d'ancrage* doivent être utilisés pour établir le *système principal* et le *système de sécurité*.

12.1.2.1. Un *ancrage* peut être utilisé pour établir plusieurs *systèmes d'ancrage*.

12.1.2.2. Les systèmes principaux et *de sécurité* doivent utiliser des systèmes d'ancrage indépendants.

12.1.3. Les *systèmes d'ancrage* doivent être installés pour s'adapter à la plage de l'orientation de la traction.

12.1.4. Les *systèmes d'ancrage* doivent être protégés de manière appropriée.

12.1.5. *Systèmes d'ancrage* équilibrés

12.1.5.1. Les *systèmes d'ancrage* équilibrés peuvent être utilisés pour :

12.1.5.1.1. Utiliser plusieurs ancrages pour obtenir la résistance requise du *système d'ancrage*.

12.1.5.1.2. Atteindre une direction de traction ou *ligne de chute* désirée.

12.1.5.2. Des *systèmes d'ancrage* équilibrés devraient être mis en place pour répartir les forces de manière appropriée entre les ancrages.

12.1.5.3. Un tableau des charges appliquées aux *systèmes d'ancrage* où les forces sont réparties équitablement en fonction de l'angle intérieur est fourni dans le [Tableau 1](#).

12.1.6. *Systèmes d'ancrage directionnel*

12.1.6.1. La résistance minimale d'un *système d'ancrage directionnel* est déterminée par :

12.1.6.1.1. L'angle intérieur créé par le passage de la corde dans le *système d'ancrage directionnel*.

12.1.6.1.2. La charge prévue.

12.1.6.2. Un tableau des charges appliquées à un *système d'ancrage directionnel* basé sur l'angle intérieur est fourni dans le [Tableau 2](#).

12.2. *Systèmes à deux cordes*

12.2.1. Les *systèmes à deux cordes* doivent être installés pour minimiser les mouvements latéraux le long des surfaces tranchantes et/ou abrasives.

12.2.2. Les *systèmes à deux cordes* doivent être établis de manière à ce qu'une défaillance d'une des composantes d'un des systèmes n'occasionne qu'une oscillation pendulaire minimale.

12.2.3. Un protège corde et/ou une protection de bord doit être utilisée lorsque approprié.

12.2.3.1. Il faut envisager de protéger chaque corde individuellement contre tout dommage potentiel.

12.3. *Systèmes de sécurité*

12.3.1. Les *systèmes de sécurité* doivent être utilisés avec n'importe quel *système principal*, à l'exception de l'utilisation de deux *système principal* tel que décrits à la section [12.4](#).

12.3.2. Les *systèmes de sécurité* doivent être conçus et mis en œuvre pour :

12.3.2.1. Réduire au minimum la distance de chute libre et le dégagement total.

12.3.2.1.1. La distance de chute libre fait référence à la distance avant l'engagement du *système de sécurité*.

12.3.2.1.2. Les exigences de dégagement sont déterminées à partir de la distance de chute totale, y compris la chute libre, la distance de décélération du *système de sécurité*, l'étirement de la corde et l'étirement du harnais.

12.3.2.2. Limiter la force d'arrêt sur l'utilisateur.

12.3.2.2.1. La force d'arrêt maximale et la force moyenne devraient être envisagées.

12.3.3. Les *systèmes de sécurité* doivent être fixés séparément à un point de fixation du harnais approprié.

12.3.4. Le *système de sécurité* peut être attaché au même point de fixation du harnais que le *système principal*.

12.3.5. Des *systèmes de sécurité fixes* doivent être fixés aux *ancrages* conformément aux exigences de la section [12.1](#).

12.4. *Systèmes principaux* doubles

12.4.1. L'utilisation de *systèmes principaux* doubles, où deux systèmes sont utilisés pour partager la charge, est une technique acceptable lorsque les *systèmes d'ancrage* de chaque *système principal* sont séparés horizontalement de 1 m (3,3 pi) ou moins, et que l'angle intérieur entre la charge et les *systèmes d'ancrage* est inférieur à 90 degrés.

12.4.2. Les *systèmes principaux* doubles sont généralement utilisés dans :

12.4.2.1. L'escalade artificielle

12.4.2.2. L'intervention des cordes dans un *système à deux cordes* en tant que *systèmes principaux* et de *sécurité*

12.4.2.3. Les longues descentes

12.4.2.4. Les applications pour les descentes ou les levages sur de de longues distances

12.4.3. Si un seul équipement est utilisé pour supporter la charge dans ce scénario, un **système de sécurité** doit être intégré au **système à deux cordes** .

13. Équipement d'accès sur cordes

13.1. Généralités :

13.1.1. Les équipements d'accès sur cordes utilisés dans tout système doivent être compatibles.

13.1.2. L'équipement d'accès sur cordes doit être utilisé conformément aux instructions et aux recommandations du fabricant.

13.1.3. Les équipements d'accès sur cordes ne doivent pas être utilisés de manière expressément interdite par le fabricant.

13.1.4. Les équipements d'accès sur cordes doivent être adaptés et fonctionnels pour l'environnement dans lequel ils sont utilisés.

13.1.5. Les équipements d'accès sur cordes doivent empêcher le détachement ou le retrait accidentel de la corde dans des conditions d'utilisation normales.

13.1.6. L'équipement d'accès sur cordes doit minimiser les dommages causés à la corde dans des conditions d'utilisation normales.

13.2. Normes :

13.2.1. L'équipement d'accès sur cordes doit satisfaire aux exigences de l' **autorité de réglementation en vigueur** où le travail est effectué.

13.2.2. Si l'accès sur cordes n'est pas directement réglementé par une autorité compétente sur le lieu de travail, l'équipement d'accès sur cordes doit être conforme aux normes en vigueur pour l'utilisation prévue.

13.3. Gestion de l'équipement d'accès sur cordes :

13.3.1. La documentation fournie par un fabricant avec l'équipement d'accès sur cordes doit être conservée.

13.3.2. L'équipement d'accès sur cordes doit être inspecté, entretenu et mis hors service conformément aux spécifications du fabricant.

13.3.3. L'historique des inspections de l'équipement d'accès sur cordes doit être documentée, de l'achat jusqu'à la mise hors service.

13.3.4. L'inspection du matériel d'accès sur cordes en service doit être documentée au moins une fois par an.

13.3.5. Une inspection fonctionnelle de l'équipement d'accès sur cordes doit être effectuée avant chaque utilisation afin de confirmer l'état de fonctionnement.

13.3.6. L'équipement d'accès sur cordes sur le chantier doit être protégé contre les dommages et maintenu en bon état pendant toute la durée des travaux.

13.3.7. L'équipement d'accès sur cordes qui ne passe pas l'inspection ou qui a potentiellement subi des dommages doit être retiré du service jusqu'à ce qu'il puisse être établi que cet équipement peut être utilisé en toute sécurité ou qu'il est mis hors service définitivement.

13.4. Dispositifs **de sécurité** :

13.4.1. Les dispositifs **de sécurité** doivent être conçus pour l'accès sur cordes.

13.4.2. Un dispositif **de sécurité** doit être maintenu dans une position aussi élevée que possible.

13.4.3. Un dispositif **de sécurité** doit être maintenu dans une position où le **potentiel de chute libre est limité** .

13.4.4. Un dispositif **de sécurité** doit être adapté pour une utilisation en sauvetage.

13.5. Harnais :

13.5.1. Les harnais doivent être des harnais complets.

13.5.1.1. Si un harnais complet en deux pièces est utilisé, il doit être certifié comme harnais complet.

13.5.2. Les points d'attache du harnais doivent avoir une **force de rupture minimale** d'au moins 16 kN (3 600 lbf).

13.5.3. Les harnais d'accès sur cordes doivent comporter au moins deux points d'attache :

13.5.3.1. Sternal : point d'attache frontal supérieur généralement utilisé pour établir un **système de sécurité** .

13.5.3.2. Ventral : point d'attache frontal inférieur généralement utilisé pour établir un **système principal** .

13.5.4. Les harnais doivent être conçus pour une utilisation en suspension prolongée tout en permettant le fonctionnement sans entrave d'autres équipements et outils.

13.5.5. Les harnais doivent être compatibles avec l'utilisation d'une sellette.

13.6. Connecteurs :

13.6.1. Les **mousquetons** utilisés pour supporter les charges humaines doivent être des mousquetons à verrouillage (par exemple, mousquetons à vis ou à verrouillage automatique).

13.6.2. Les connecteurs doivent avoir une **force de rupture minimale** dans le sens prévu de charge d'au moins 22,2 kN (5 000 lbf).

13.7. **Descendeurs** :

13.7.1. Les **descendeurs** doivent permettre une descente et un freinage contrôlés.

13.7.2. Les **descendeurs** doivent être adaptés à la longueur de la descente.

13.7.3. Les **descendeurs** doivent permettre à l'utilisateur de s'arrêter et de travailler les mains libres.

13.7.4. Pour les longues descentes, il faut tenir compte des effets du poids de la corde et de la dissipation thermique sur la performance du **descendeur** .

13.7.5. Il faudrait également envisager de réduire la torsion cumulative de la corde.

13.8. **Bloqueurs** :

13.8.1. Les **bloqueurs** doivent subir au moins deux actions délibérées de la part de l'utilisateur pour être retirés de la corde.

13.8.2. Les **bloqueurs** ne doivent pas glisser dans des conditions normales d'utilisation.

13.8.3. Les **bloqueurs** doivent être facilement réglables pour monter et descendre de la **corde principale** .

13.8.4. Les **bloqueurs** doivent être adaptés à une utilisation spécifique (par exemple, montage sternal sur harnais).

13.8.5. Les **bloqueurs** doivent avoir des points d'attache pour les longes et autres appareils.

13.9. Cordes :

13.9.1. Les cordes doivent être en fibres synthétiques.

13.9.1.1. Des exemples de fibres synthétiques comprennent les fibres de nylon, de polyester et d'aramide.

13.9.2. La corde doit avoir une **force de rupture minimale** de 22,2 kN (5 000 lbf).

13.9.3. Les cordes doivent être sélectionnées avec une gaine extérieure résistant à l'usure excessive des arêtes et des composants du système et suffisamment serrée pour résister à la pénétration de saleté et de graviers.

13.9.4. Les cordes doivent être **statiques** ou **à faible élongation** .

13.9.4.1. Dans des circonstances particulières, **une corde dynamique** peut être appropriée pour être utilisée à la place d'une **corde statique** ou **à faible élongation** .

13.10. Longes :

13.10.1. Les longes doivent avoir des terminaisons cousues ou se terminer par un nœud approprié.

13.10.2. Les longes doivent être aussi courtes que possible afin de minimiser le potentiel de chute libre.

13.10.2.1. La longueur d'une longe utilisée dans un **système de sécurité** ne doit pas dépasser 1 m (39,4 po).

13.10.3. La **force de rupture minimale** d'une longe doit être d'au moins 18 kN (4 046 lbf).

13.10.3.1. Si des nœuds sont utilisés dans une longe, une **force de rupture minimale** de 18 kN (4 046 lbf) doit être atteinte une fois les nœuds attachés.

13.11. Casques :

13.11.1. Les casques doivent être munis d'une jugulaire ou d'un autre système de retenue pour empêcher le casque de se détacher de la tête, que l'utilisateur soit droit ou inversé.

13.11.2. Les casques doivent être correctement adaptés à l'utilisateur.

13.11.3. Les casques doivent permettre un champ visuel sans obstruction.

13.11.4. Les casques doivent avoir la capacité de fixer des accessoires tels qu'une visière ou une lampe frontale.

13.12. Poulies :

13.12.1. Les poulies doivent être spécifiquement conçues pour être utilisées dans les *systèmes d'accès sur cordes*.

14. Outils, équipement de travail

14.1. Tous les outils et les équipements de travail doivent être adaptés aux travaux d'accès sur cordes prévus et compatibles avec les *systèmes d'accès sur cordes*.

14.2. Les outils et l'équipement de travail attachés au *technicien en accès sur cordes* ou aux *systèmes de cordes* ne doivent pas nuire au fonctionnement des *systèmes principaux* ou *de sécurité*.

14.3. Des mesures appropriées doivent être prises pour éviter que les outils et les équipements de travail ne tombent.

14.3.1. Des attaches à outils doivent être utilisées lorsque cela est possible.

14.4. Les outils et l'équipement de plus de 10 kg (~22 lb) de masse doivent être suspendus à l'aide d'un *système de cordes* séparé fixé à un *système d'ancrage* indépendant.

14.4.1. Les *systèmes d'ancrage* et les *systèmes de cordes* utilisés pour l'équipement doivent être clairement identifiés afin d'éviter toute confusion avec ceux utilisés pour soutenir les personnes.

14.4.2. Lorsqu'il existe un risque important de dommage pour le personnel ou les biens en cas de défaillance d'une composante d'un *système de cordes* qui suspend ou transporte des outils, de l'équipement de travail et/ou des matériaux, un *système de sécurité* doit être envisagé.

14.5. Les pièces mobiles des outils doivent être tenues à l'écart du *technicien en accès sur cordes*, des *systèmes d'accès sur cordes* et des câbles d'alimentation.

14.6. Les outils électriques susceptibles de causer des blessures au *technicien* ou aux *systèmes d'accès sur cordes* doivent être munis d'un interrupteur d'arrêt automatique.

14.7. Une mise à la terre appropriée et un disjoncteur doivent être fournies si nécessaire.

14.8. Les câbles d'alimentation doivent être adéquatement supportés et sécurisés.

15. Utilisation de plateformes de travail suspendues conjointement avec l'accès sur cordes

15.1. Une plateforme de travail temporaire suspendue peut être utilisée si le *technicien en accès sur cordes* peut être suspendu au travail pendant une période prolongée.

15.2. Lorsque ces plateformes sont utilisées conjointement avec des méthodes d'accès sur cordes, les *systèmes d'ancrage* de la plateforme doivent être indépendants de ceux utilisés pour les *systèmes principaux* ou *de sécurité*.

15.3. Si une sellette est utilisé, elle doit être installée de sorte qu'elle n'obstrue pas les connexions du harnais aux *systèmes principaux* ou *de sécurité*.

16. Services de sauvetage et d'urgence

16.1. Les procédures de sauvetage doivent inclure les informations requises pour contacter les services d'urgence appropriés.

16.2. Les sauvetages doivent être effectués par des *techniciens en accès sur cordes*.

16.2.1. Bien que des *services de sauvetage* auxiliaires puissent être utilisés, les *techniciens en accès sur cordes* sur le site de travail sont les mieux préparés pour assurer un *sauvetage* rapide.

16.3. Les procédures de sauvetage doivent prendre en compte le niveau et l'expérience des membres de l'équipe de travail.

16.4. Les procédures de sauvetage, y compris l'auto-sauvetage, doivent être pratiquées à intervalles réguliers et avant le début de tout travail dans des situations qui ne sont pas familières à l'équipe de travail.

16.5. Les procédures de sauvetage doivent utiliser des *systèmes de sauvetage à distance* lorsque cela est possible.

16.6. Les procédures de sauvetage devraient utiliser des *systèmes sur cordes* avec un *système de sécurité* approprié.

16.6.1. Dans les situations où un *système de sécurité* empêche la possibilité d'effectuer un *sauvetage* rapide, des *systèmes principaux* uniques peuvent être utilisés.

16.7. Les membres de l'équipe de travail doivent effectuer ou gérer les soins d'urgence initiaux dans le cadre de leur formation.

17. Bilan suite aux travaux et signalement des accidents

17.1. Bilan suite aux travaux

17.1.1. Un bilan documenté suite aux travaux devrait être effectué afin de préserver les gains d'efficacité ou les lacunes identifiées pendant les travaux d'accès sur cordes.

17.2. Signalement des accidents

17.2.1. Tous les incidents liés à des blessures importantes subies par des *techniciens en accès sur cordes* ou à des dommages matériels doivent faire l'objet d'une enquête et doivent être documentés.

17.2.2. Des mesures correctives doivent être prises pour éliminer les causes de ces incidents.

17.2.3. Toutes les personnes touchées doivent être informées de la cause à l'origine de l'incident et des mesures correctives prises.

TABEAU 1

Forces sur un ancrage unique dans un *système d'ancrage* équilibré, en fonction de la charge appliquée.

	θ	% F_A/F_L
	0	50%
	30	52%
	60	58%
	65	59%
	90	71%
	120	100%
	150	193%
	160	288%
170	574%	
<p>θ: Angle intérieur au <i>connecteur d'ancrage</i> F_A: Force à l'<i>ancrage</i> F_L: Force de la charge appliquée</p>		

TABEAU 2

Forces sur un *système d'ancrage directionnel* en fonction de la charge appliquée.

	θ_1	θ_2	% F_D/F_L
	0	180	200%
	30	150	193%
	60	120	173%
	90	90	141%
	120	60	100%
	150	30	52%
	160	20	35%
	165	15	26%
	180	0	0%
<p>θ_1: Angle intérieur au <i>connecteur d'ancrage</i> θ_2: Angle de déplacement de la <i>ligne de chute</i> F_D: Force à l'<i>ancrage</i> F_L: Force de la charge appliquée</p>			