

Commission de sécurité de l'UIAA: mise à jour de l'avertissement sur les ancrages en zone marine

26 Juin 2012



Ancrages attaqués par la corrosion sous tension. Photo: Petzl

Note de l'éditeur: cette mise en garde est une mise à jour publiée en 2009 et intitulée [Extreme Caution advised for anchors in tropical, marine areas](#)

Historique

Les études sur la dégradation des ancrages en acier inoxydable causé par de la corrosion générale ainsi que par de la corrosion sous tension par des chlorures sont en cours depuis la première alerte publiée par l'UIAA en 2009.

L'analyse initiale a permis de trouver jusqu'à 20% d'ancrages en acier inoxydable comportant un risque de rupture placés dans des zones aux conditions climatiques tropicales ou marines. Il s'agit de plaquettes vissées et de boucles scellées, sans distinction. Néanmoins, d'autres cas de dégradation ont été rapportés dans d'autres endroits, bien que moins fréquents. Tout ancrage peut donc être sujet à une dégradation due à la corrosion.

Un risque d'arrachage ou de rupture des ancrages en rocher a toujours existé, pouvant être dus à une mauvaise installation, à de la corrosion générale (rouille) ou de la corrosion sous tension (SCC en anglais). Ce qui est nouveau est que nous avons maintenant une meilleure compréhension scientifique des mécanismes qui sont à l'origine de ces ruptures. Il a été montré qu'en présence d'un certain taux d'humidité, des dépôts de composés de sels activent la corrosion sous tension bien plus rapidement que connu précédemment, dans certains cas en moins d'une année. Les ancrages affectés n'ont généralement pas de signes visibles de corrosion avant la rupture brutale et potentiellement catastrophique.

En plus de ceci, il y a des problèmes de corrosion générale causé par un mauvais équipement: par exemple l'emploi de deux aciers différents entre la plaquette et la vis ou l'écrou, ce qui provoque une corrosion galvanique.

Amélioration des normes

Les normes pour les ancrages doivent donc prendre en compte la possibilité de corrosion sous tension.

La Commission de Sécurité de l'UIAA a créé un groupe de travail qui doit proposer des solutions à ce problème qui n'est pas simple à résoudre. Il est ainsi difficile de déterminer quels endroits sont à risque pour cette corrosion sous tension en présence de chlorures. Beaucoup de facteurs sont à prendre en compte, comme la distance jusqu'à la mer (ou à une autre source de sels), les précipitations, l'humidité, la température, les vents, etc... Il faut aussi noter que les problèmes de corrosion générale peuvent aussi être aussi sérieux que la corrosion sous tension. Les deux facteurs doivent être considérés dans le choix d'un ancrage adéquat. L'argument que le résultat de la corrosion générale, surtout la création de fissures, est plus importante que la corrosion sous tension pourrait être avancé. Cependant, le but de la Commission de Sécurité de l'UIAA est de trouver une solution globale au défi de la dégradation environnementale.

Résultats

Lors la réunion de la Commission de Sécurité en juin à St-Petersburg, le groupe de travail sur les ancrages a présenté les derniers résultats et recommande que :

- les ancrages soient classés en fonction de leur résistance à la corrosion générale et corrosion sous tension
- des tests normalisés et des exigences soient définis pour classer les ancrages selon ces classes

Nous suggérons que les classes doivent être définies comme ceci :

- Classe 1 : Haute résistance à la corrosion générale et à la corrosion sous tension
- Classe 2 : Haute résistance à la corrosion générale et modérée à la corrosion sous tension
- Classe 3 : Résistance haute à modérée à la corrosion générale et pas d'exigence de résistance à la corrosion sous tension
- Classe 4 : pas d'exigence de résistance à la corrosion générale ou sous tension

Une description plus approfondie de ces classes et de la logique de ce choix sera donnée prochainement avec les tests proposés et les exigences pour chaque classe.

Une complication majeure est que, contrairement à l'industrie de la construction, les ancrages en escalade sont installés sans limite de durée de vie spécifiée. En plus, il n'y a généralement pas de contrôles et inspections systématiques dans les années qui suivent l'installation. Ces deux aspects compliquent l'édition de recommandations sur l'ancrage le plus approprié pour un certain lieu. Un autre paramètre, le prix des ancrages pour l'escalade semble être sensible, ce qui peut pousser parfois à équiper avec une vision à court terme et non basé sur la durée de vie potentielle des ancrages.

Les besoins

Notre but est de fournir un système de classification qui permette aux grimpeurs de sélectionner l'ancrage approprié pour leurs applications. De plus, ils auront besoin d'être informé au mieux pour faire le choix. Malgré cela, ils devront prendre une décision éclairée; en effet, il sera presque impossible pour un fabricant de valider leur sélection car les conditions varient en fonction du lieu de pose.

Nous allons donc, en plus de la révision de la norme UIAA 123 sur les ancrages en rocher, émettre des recommandations sur la sélection d'ancrages en fonction du lieu et du choix de la classe de résistance à la corrosion. Ceci afin de réduire le risque de ruptures prématuré d'ancrages.

Le dernier aspect est un point important : tous les équipements s'usent et les ancrages ne font pas exception. Les normes actuelles pour la majorité du matériel en escalade incluent une notice d'emploi qui indique les recommandations du fabricant concernant la durée de vie, l'inspection et la maintenance ainsi que la mise au rebut. Des recommandations spécifiques aux ancrages en rocher seront également éditées par la Commission de Sécurité.

Recommandations

L'avertissement de la Commission de Sécurité de l'UIAA datant d'octobre 2009 est toujours d'actualité.

En l'absence de normes pour la résistance à la corrosion des ancrages et de recommandations pour l'installation, l'inspection et le remplacement, les grimpeurs doivent gérer le risque de dégradation par la corrosion comme suit:

- Avant de grimper, questionner les grimpeurs locaux et les équipeurs pour connaître l'état des ancrages en place.
- Se renseigner si le secteur est régulièrement ré-équipé. Les expériences faites jusqu'ici ont montré que les ancrages qui ont moins de trois ans sont moins susceptibles à la fragilisation due à la corrosion.
- Chercher les traces de rouilles sur les ancrages. Si vous voyez de telles traces, ne pas mettre de poids sur l'ancrage et arrêter la voie, car c'est précisément ce type d'ancrages qui ont été dangereux. Alerte les équipeurs et grimpeurs locaux pour qu'ils puissent agir. Si cela est approprié, vous pouvez également remplacer l'ancrage si vous avez l'expertise et les compétences pour le faire.
- Choisissez de ne pas grimper des voies en environnement tropical, marin où l'équipement comporte des traces de rouille ou pour lequel vous ne savez pas qui s'occupe de l'entretien et quand il a été posé.

Cet avertissement ainsi que toute norme ou recommandation de l'UIAA se basent sur la supposition fondamentale que le grimpeur doit évaluer la qualité des ancrages en place et qu'il accepte le risque d'une rupture due à la corrosion.

Auteur principal: Alan Jarvis, Mountain Club of South Africa

Groupe de travail de la Commission de Sécurité de l'UIAA: Alan Jarvis, Jean Franck Charlet, Dave Custer, Bernard Bressoux, Dimitris Karalis, Lionel Kiener and Jason Kammerer