



## VALIDATION DE LA RESISTANCE DES SUPPORTS ET DES LIGNES DE VIE SUR LES PARCOURS ACROBATIQUES EN HAUTEUR

### 1. Méthodologie et principe :

Les Parcours Acrobatiques en Hauteur sont des espaces d'activité ludique sécurisée permettant au pratiquant de cheminer en hauteur, de façon plus ou moins acrobatique, sur et/ou entre les arbres, ou autres supports naturels ou non. La sécurité du pratiquant est assurée soit au moyen d'un équipement de protection individuel (EPI) relié à un dispositif anti-chute, soit au moyen de protection collective.

CERES intervient dans le cadre des exigences normatives (Cf. norme XP S 52-902-1) s'appliquant aux exploitants ou gestionnaires des parcours acrobatiques en hauteur.

Extraits de la norme XP S 52-902-1 :

**§ 6.1.** : "Les supports utilisés pour l'implantation des ateliers doivent être aptes à résister à l'effort maximal engendré par la chute du ou des pratiquant(s) augmenté de l'effort induit par l'atelier et majoré d'un coefficient de sécurité de 2".

**§ 7.2.2.4.** : "La ligne de vie (y compris ses extrémités) doit résister à au moins deux fois la tension engendrée par la charge nominale (# tension dynamique) augmentée du coefficient d'affaiblissement correspondant à la technique de fixation utilisée (coefficient de 1,2 dans le cas de serres-câbles)".

Le contrôle d'un parcours par les notes de calculs vise à vérifier ces deux exigences et donc de valider la tenue mécanique des lignes de vie et de leurs supports (les arbres support de début et de fin d'atelier).

#### **Note importante :**

Concernant les arbres supports, les notes de calculs ont pour objet d'effectuer une appréciation de leur résistance et de leur tenue mécanique. En effet, dans l'état des connaissances actuelles, il n'existe aucune donnée normalisée concernant la résistance mécanique des bois vivants. Ces derniers ne peuvent donc pas être parfaitement modélisés compte tenu de la diversité des paramètres pouvant influencer sur le résultat (essence de l'arbre, enracinement, effets du site, ...).

La méthode utilisée par CERES pour apprécier la résistance des arbres, basée sur les connaissances des bois secs, est alors plus sévère que des résultats directement issus d'essais destructifs effectués sur le terrain.

De surcroît, compte tenu des coefficients de sécurité utilisés, la méthode de calcul CERES permet de garantir la résistance d'un arbre support jugé "*valide*". La méthode utilisée par CERES (notes de calculs) est la seule non destructive et suffisamment représentative développée à ce jour.

**Note :** Pour cette activité de contrôle, CERES intervient de manière autonome. La société est donc conforme aux critères d'indépendance des organismes procédant à l'inspection de type A tels qu'ils sont définis dans l'annexe A de la norme NF EN ISO/CEI 17 020 de mars 2005.

### 2. Descriptif de la prestation :

#### 2.1. Intervention terrain : notre prestation comprend...

- ✓ Mesures sur le terrain des données indispensables à l'élaboration des notes de calculs qui n'ont pas été fournies préalablement par le gestionnaire des équipements (cf. § 3.2.) :
  - Orientations des ateliers et des haubans,
  - Pente des lignes de vie et des haubans,
  - Mesure de la hauteur de chute libre en milieu d'atelier (pondérée pour le calcul),
  - Mesure des tensions de câbles ou des flèches statiques.
- ✓ Elaboration des notes de calculs pour la validation des arbres support d'activités.

Suivant les exigences ou sur demande expresse du client, CERES peut compléter sa prestation par les éléments suivants (nous contacter) :

- ✓ Toutes les mesures nécessaires à l'élaboration des notes de calcul sont relevées par le technicien CERES, y compris la circonférence des arbres supports, la hauteur d'ancrage des câbles et la longueur des ateliers et des haubans.

#### 2.2. Documents émis :

- ✓ Compte rendu des calculs avec nos recommandations, préconisations et conseils (émis en un seul exemplaire, sauf conditions particulières).

Suivant les exigences ou sur demande expresse du client, CERES peut compléter sa prestation par les éléments suivants (nous contacter) :

- ✓ Mise en ligne du rapport de contrôle, au format EXCEL (rapport non modifiable), disponible en permanence depuis le site Internet [www.cerescontrol.fr](http://www.cerescontrol.fr) par un accès sécurisé.

### 3. Conditions particulières d'exécution :

---

#### 3.1. Prestations sur site :

- ✓ Les travaux doivent être terminés avant l'arrivée du technicien CERES.
- ✓ Tous les ateliers doivent être rendus accessibles au technicien (ex. : échelles amovibles, ...).
- ✓ Notre technicien ne doit jamais être seul sur le site (travail isolé).

#### 3.2. Documents à fournir par le client :

- ✓ Liste des équipements à contrôler.
- ✓ Données basiques indispensables à l'élaboration des notes de calculs, reportées sur un calepin fourni préalablement par CERES (sauf si relevé réalisé par le technicien CERES sur demande expresse du gestionnaire du parcours) :
  - Circonférences des arbres supports des activités (base et ancrages),
  - Hauteur d'ancrage de la ligne de vie sur chaque arbre support,
  - Longueur des ateliers et des haubans.
- ✓ Rapport d'expertise phytosanitaire des arbres support des activités en cours de validité (datant de moins d'un an).
- ✓ Certificats matière des câbles utilisés (comprenant notamment la charge de rupture et la masse linéique).
- ✓ Descriptif des Equipements de protection individuelle utilisés.

### 4. Conditions administratives particulières :

---

- ✓ Se reporter aux « Conditions Générales de Vente »

### 5. Référentiel de contrôle :

---

XP S 52-902-1..... Parcours acrobatiques en hauteur – Exigences de construction – Nov. 2003.

XP S 52-902-2..... Parcours acrobatiques en hauteur – Exigences d'exploitation – Nov. 2003.

ACCT..... Challenge Course Standards (Association for Challenge Course Technology) –Mai 2004.

ERCA..... Professional Standards for mobile and permanent Ropes Courses (European Ropes Courses Association) – Juin 2004.

Bruno HALAK  
Directeur Exploitation

