

Projet d'instrumentation Rope&Web

Données liées à la Highline

Données liées à l'utilisation des mâts de déport



Données liées à la Highline

Dans le domaine de la highline la principale difficulté reste la distance entre les deux ancrages et donc la récupération de donnée en un point centralisé. Actuellement nous avons atteint 2200m mais la création d'un algorithme sur de plus courtes distance au départ peut être envisagé.

Données recherchées:

- Positions GPS: mise en place de capteurs (petite taille) tous les 100m permettant de modéliser la sangle sur une grande distance et donc la flèche et la réaction au vent latéral. Et position mobile du porteur impactant la flèche.
- Force et vitesse du vent: à mettre en corrélation avec le profil latéral de la sangle et l'impact sur les ancrage
- Dynamométriques: tension sur les ancrages pour mesure les impacts sur les structures et la restitution exacte lors de création de multi ancrages pour répartition de la force.

Illustration des besoins en Highline

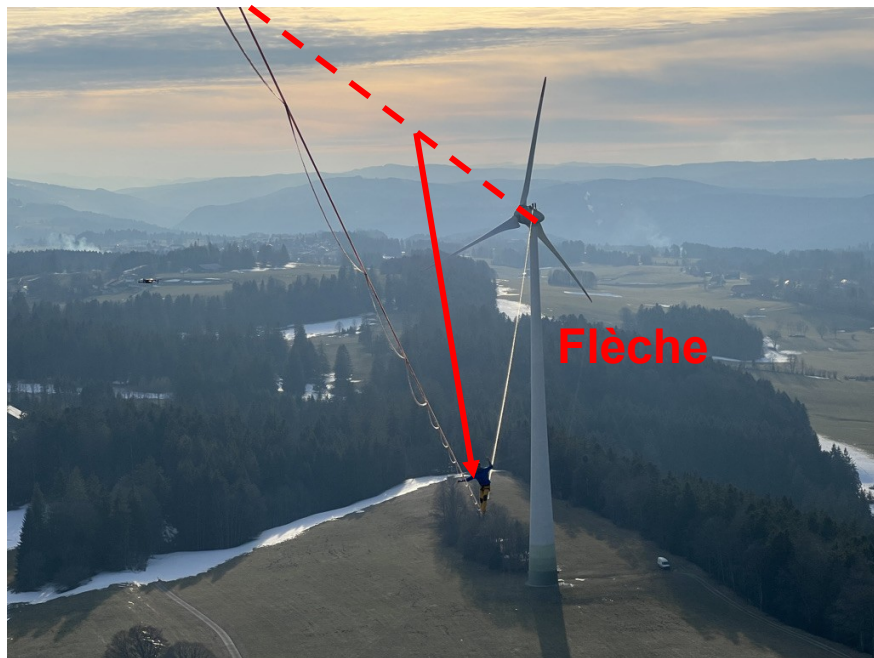
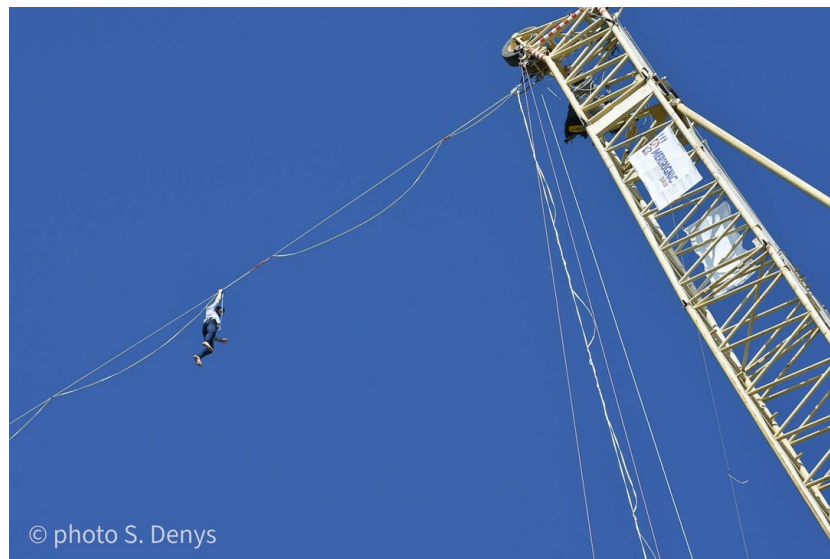


Illustration des besoins en Highline



© photo S. Denys



Données liées à l'utilisation de mâts de déport

Les mâts de déport sont utilisés par les travailleurs acrobatiques et par les secours pour réhausser un point de passage de corde et faciliter le travail en entrée ou sorti de charge.

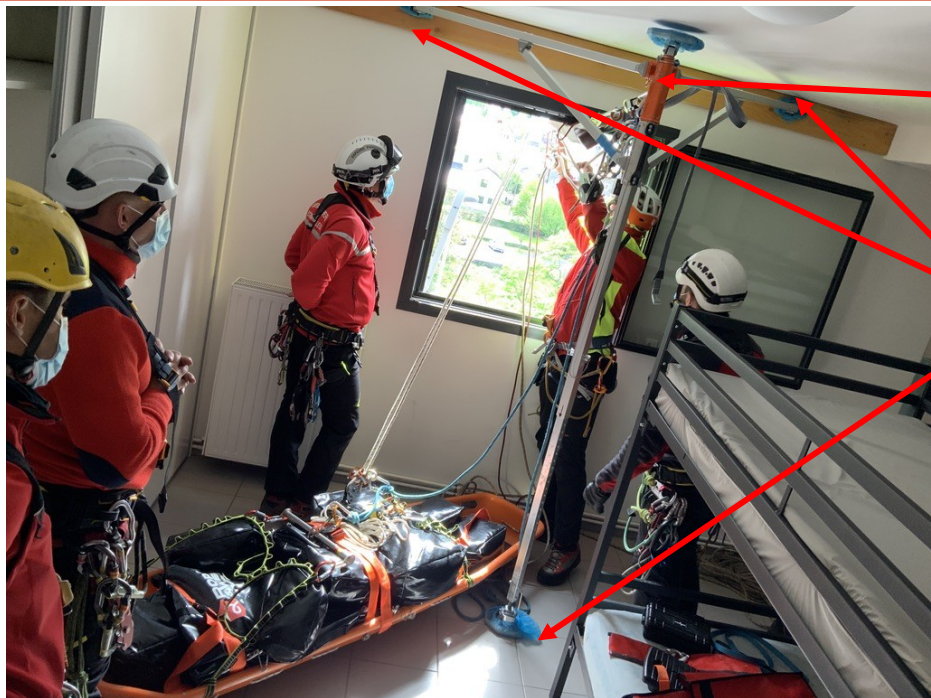
Il faut distinguer les mâts spécifiques tels que le SYAM et SYAM+ dédiés à une utilisation particulière et les mâts pluridisciplinaires totalement modulables et adaptables à l'environnement comme le TerrAdaptor

Données recherchées:

- Charges sur les points d'appuis: En position tripode, bipode, monopode, que le mât soit posé au sol ou suspendu la restitution de charge au travers de chaque point d'appui permet de comprendre la sollicitation à laquelle le mât est soumis sachant quelle est fonction des charges mises en jeu, des angles de cordes et des systèmes de cordes choisis. La restitution sur les bâtis est aussi très importante car certains se font sur des murs recouverts d'isolants.
- Angles des cordes: les angles entre les haubans et les systèmes de cordes avec le mât doivent être pris en compte pour une compréhension globale des forces mises en jeu. Ils sont modifiés par la position choisie pour la mise en place du mât. Il paraît plus simple de les comparer à une référence commune, le sol.
- Angles des éléments structurels du mât. Ils permettent de spécifier sa position et doivent être mis en corrélation avec les autres données en particulier les angles de la corde de charge pour contrôler la direction de la résultante.
- Dynamométriques: tension sur les ancrages pour mesurer les impacts sur les structures et la restitution exacte sur les haubans et systèmes de corde en amont et aval de la position du mât.
- Moment de torsion: plus difficile retranscrire se serait idéalement une notion intéressante pour se prémunir d'une rupture de mât et comprendre les domaines d'élasticité maximale des matériaux utilisés

Illustration des besoins autour des mâts de déport

Cas du Syam & Syam+



Tension

Appui



Illustration des besoins autour des mâts de départ

Cas des déports pluridisciplinaires



Illustration des besoins autour des mâts de déport

Cas des déports pluridisciplinaires

