




Théorie du vol de contrôle

2026

Thèmes abordés

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : reconnaître une situation à risque et y remédier
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur - Points d’attention et de vigilance

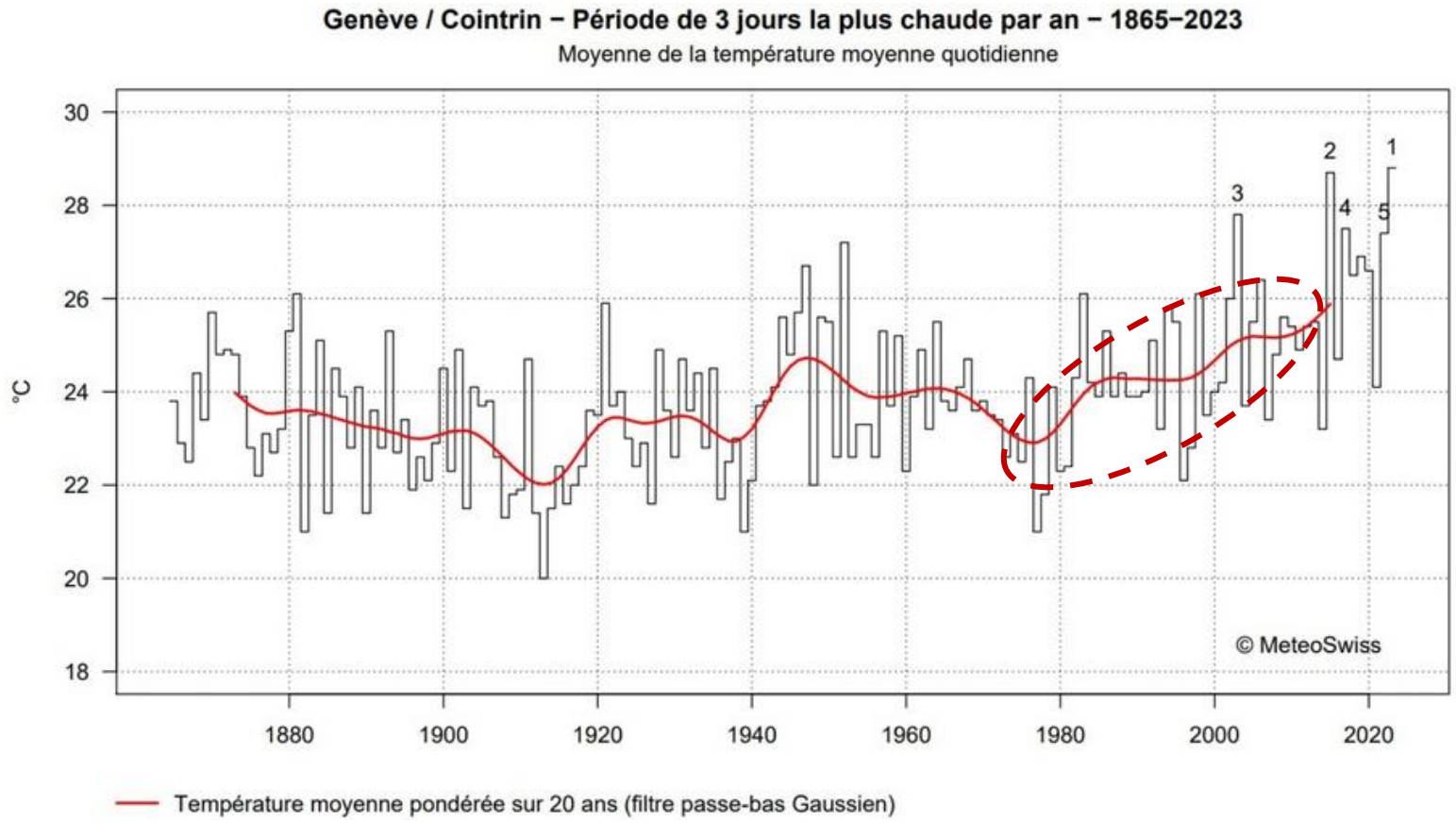
Effets du changement climatique

Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Vol à voile : sport de nature, tributaire des évolutions météorologiques

- **Périodes caniculaires plus intenses, longues et fréquentes**
  - https://www.meteosuisse.admin.ch/meteo/meteo-et-climat-de-a-a-z/canicule.html



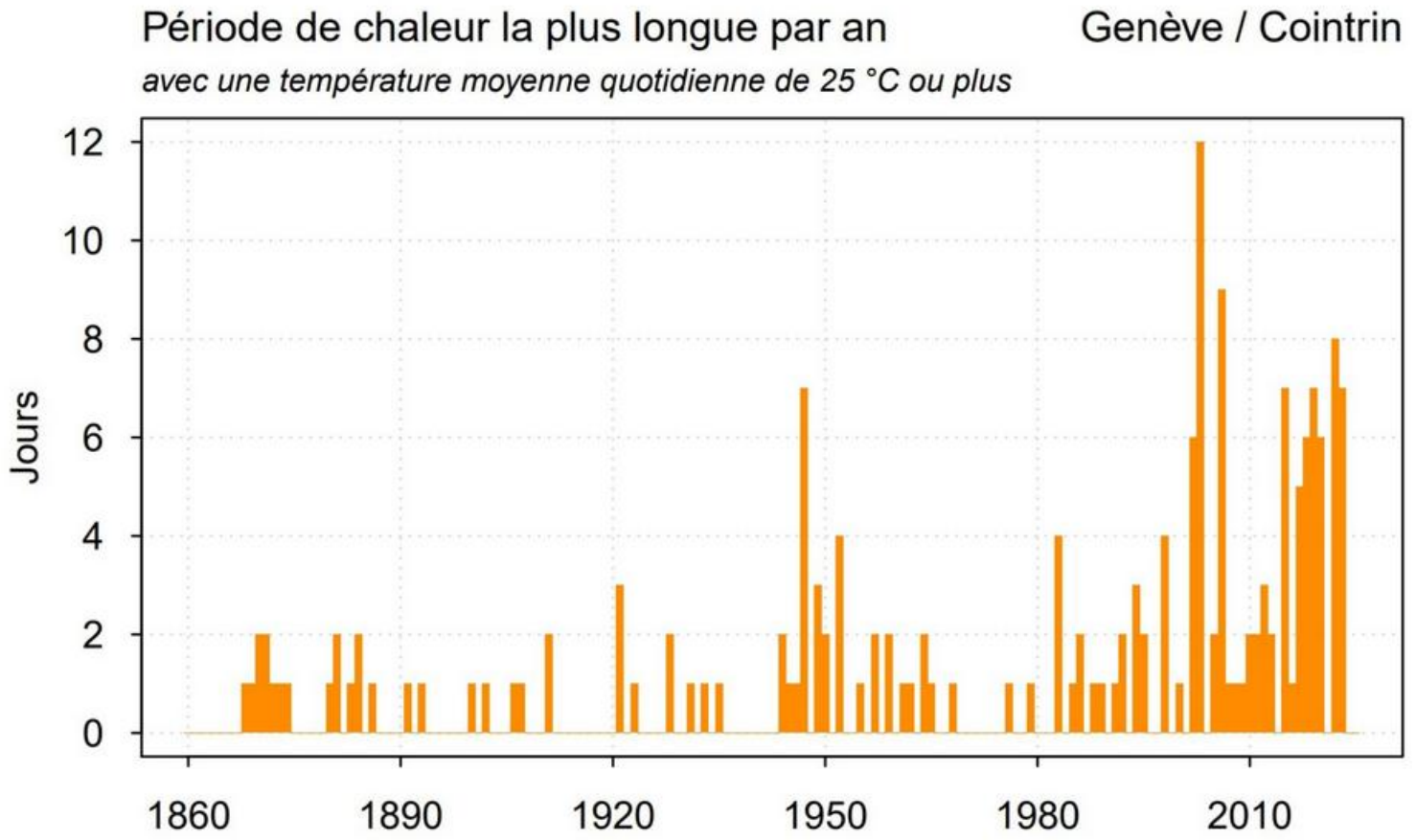
Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Effets du changement climatique

Vol à voile : sport de nature, tributaire des évolutions météorologiques

- **Périodes caniculaires plus intenses, longues et fréquentes**
  - https://www.meteosuisse.admin.ch/meteo/meteo-et-climat-de-a-a-z/canicule.html



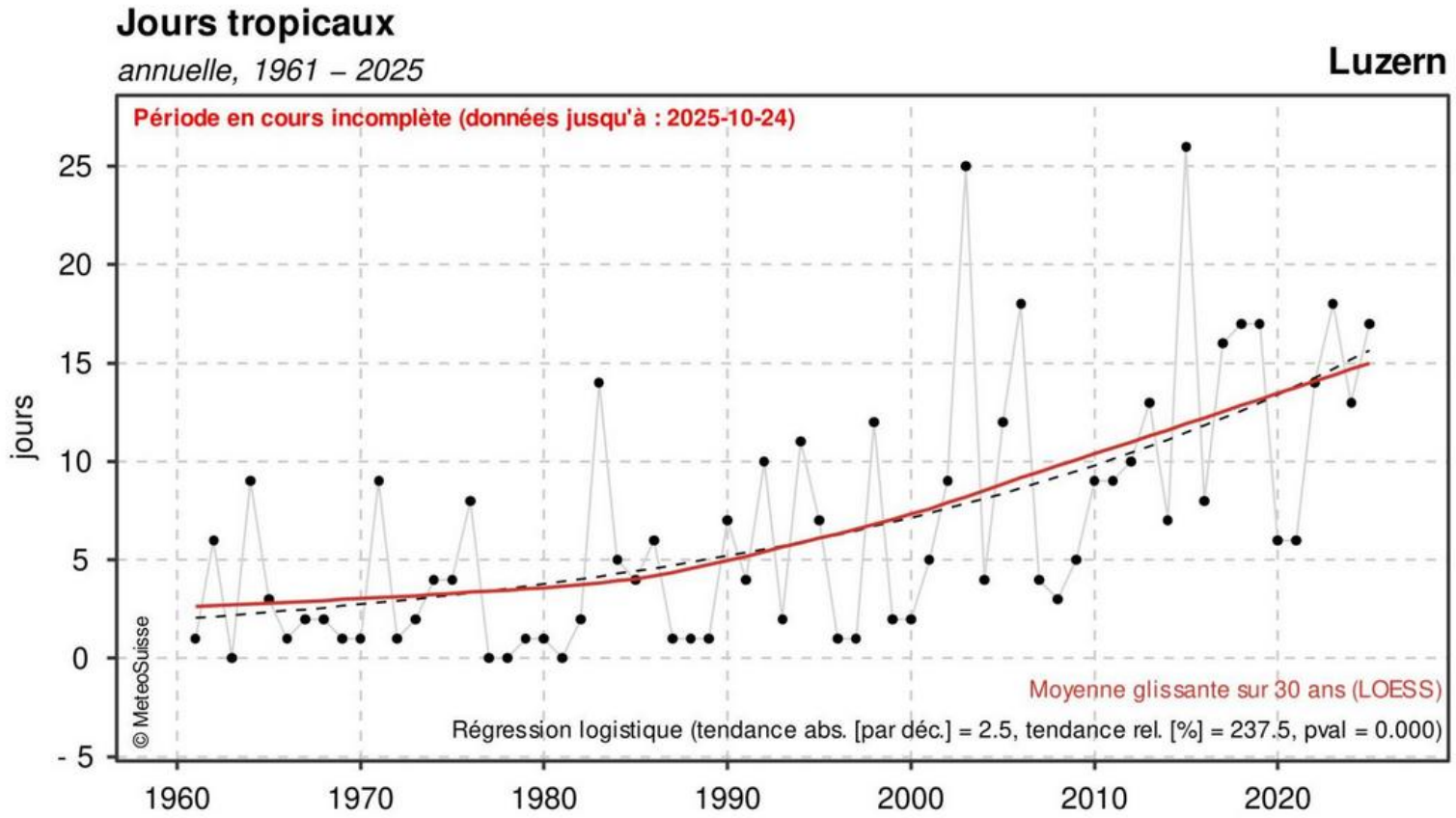
Effets du changement climatique

Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Vol à voile : sport de nature, tributaire des évolutions météorologiques

- **Périodes caniculaires plus intenses, longues et fréquentes**
  - https://www.meteosuisse.admin.ch/climat/changement-climatique/chaleur-plus-extreme.html



Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Exposition du pilote de planeur à la chaleur

Le pilote de planeur est exposé durant plusieurs heures (8h – 20h) en continue au stress thermique

- **Au sol :**
  - Sortie des planeurs du hangar / Montage des planeurs
  - Manutention au sol (activités de piste)
  - Rentrée des planeurs au hangar / Démontage des planeurs

- **En vol :**
  - Effet serre sous la verrière
  - Difficultés de ventilation dans certaines phases de vol
    - Décollage / Raccrochage bas / Atterrissage
  - Stress

Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Quel impact sur la santé ?

Stress thermique – Impact négatif sur les performances mentales et physiques

- **Risques physiologiques**
  - Déshydratation : chute de concentration / vigilance
  - Coup de chaleur / insolation : maux de tête, fatigue, vertige, perte de conscience
  - Syncope : malaise

- **Effets sur la concentration**
  - Diminution de la vigilance : technique de pilotage, paramètres de vol, sécurité
  - Temps de réaction : prise de décision rapide (manœuvre évitement)
  - Troubles de la mémoire : gestion des procédures
  - Irritabilité / Baisse de jugement : moins de prudence en vol

- **Âge / Pathologie comme facteurs agravants**

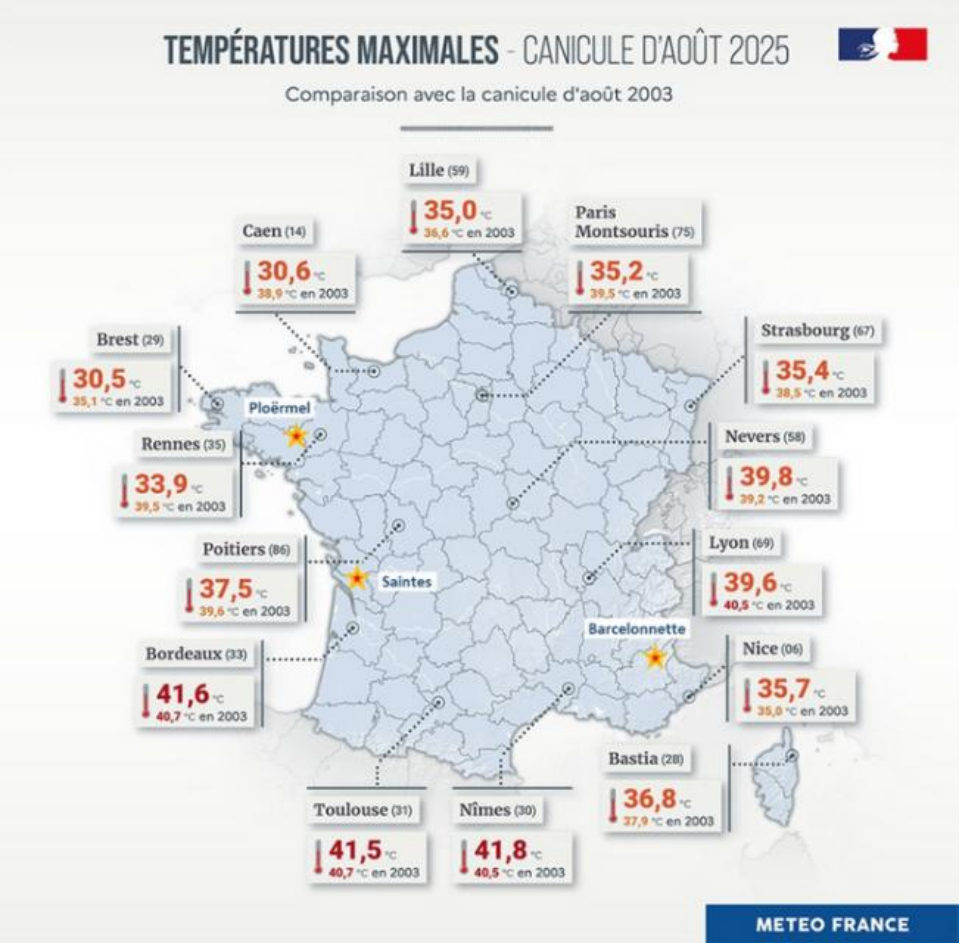
Retour sur un week-end noir

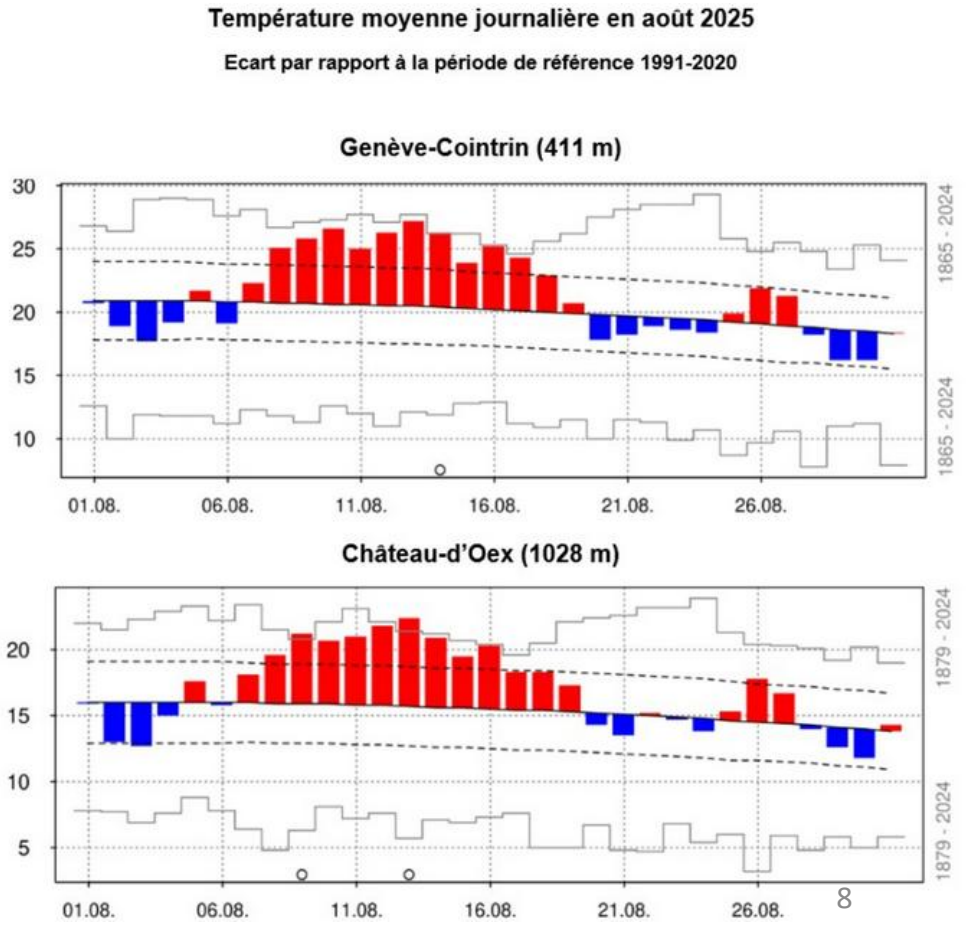
Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Accidents graves en France et Suisse sur le week-end du 16/17 août 2025

- **4 accidents – 7 décès (phases de vol différentes)**
- **7 – 16 août : 3ème période de 10 jours la plus intense pour un mois d'août**





Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Comment se protéger ?

Prévention et bonnes pratiques

- **Hydratation**
  - Boire régulièrement tout au long de la journée
  - Electrolytes dans l'eau pour le vol (apport en minéraux)

- **Limiter l'exposition**
  - Privilégier les opérations physiques (montage / démontage) le matin ou en soirée
  - Privilégier les zones fraîches / ombragées (club)
  - Ne pas oublier la crème solaire

- **Tenue pilote**
  - Privilégier une tenue légère, respirante et qui couvre bien le corps (pantalon léger, chemise légère)
  - Humidifier bob / tee-shirt / chemise avant de voler

Sommaire

1. **Gestion des journées de forte chaleur**
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Comment se protéger ?

Prévention et bonnes pratiques

- **Nutrition**
  - Repas léger
  - Apport en glucides durant le vol

- **Miction**
  - « moi je ne bois pas sinon je pisse » est à proscrire
  - Des solutions existent
    - Bouteilles / Sacs congélation (bio dégradables)
    - Etui pénien / Collecteurs

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. **Préparation / Gestion de la vache**
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Une bonne vache se prépare en amont

Se vacher = pratique normale en planeur

- **Circuit standard comme pour un aérodrome**

- **Anticiper, c'est se donner les meilleures chances pour que ça se passe bien**
  - En montagne : être constamment en local F20 / F25 d'un champ répertorié
    - Reconnaissance à pied très recommandé (champ difficile)
    - Arriver suffisamment haut au-dessus du champ (500m AGL)
  - En plaine : même principe
    - Vigilance dès 600 – 700m AGL
    - Recherche active d'un champ dès 500m AGL

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. **Préparation / Gestion de la vache**
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Points importants à contrôler

VERDO = moyen mémo-technique

- **Permet de choisir un bon champ**

- **V(ent) E(tat de surface) R(elief) D(imensions) O(bstacles)**
  - Vent :
    - Identifier direction et force (dérive, lac, fumées, arbres, LX…)
    - Choisir autant que possible un champ avec approche face au vent
      - Sauf si champ en pente; poser face à la pente même avec vent arrière
  - Etat de surface :
    - Privilégier un champ libre de culture ou culture basse
      - Champ labouré hersé (clair)
      - Céréales en herbe, cultures basses
      - Prairies en herbe (vigilance)
    - Cultures hautes / vignes

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. **Préparation / Gestion de la vache**
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

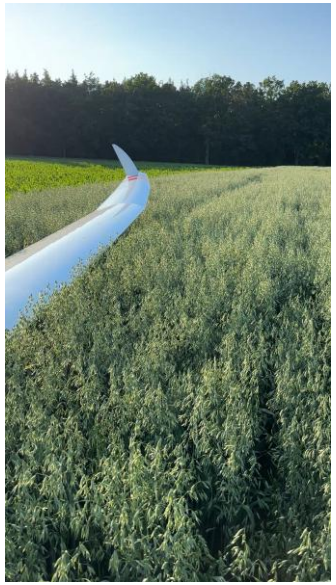
Quelques exemples











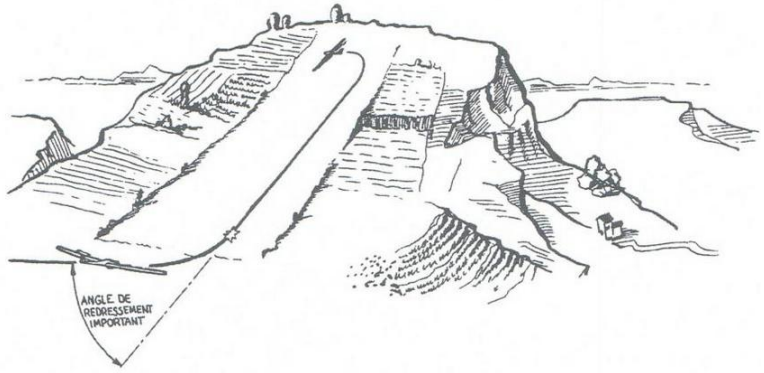
Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. **Préparation / Gestion de la vache**
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Points importants à contrôler

VERDO = moyen mémo-technique

- **V(ent) E(tat de surface) R(elief) D(imensions) O(bstacles)**
  - Relief :
    - Pente / Dévers
    - Poser face à la pente avec vitesse majorée
      - > 20 km/h
      - Reconnaissable avec les zones plus humides (sombres)

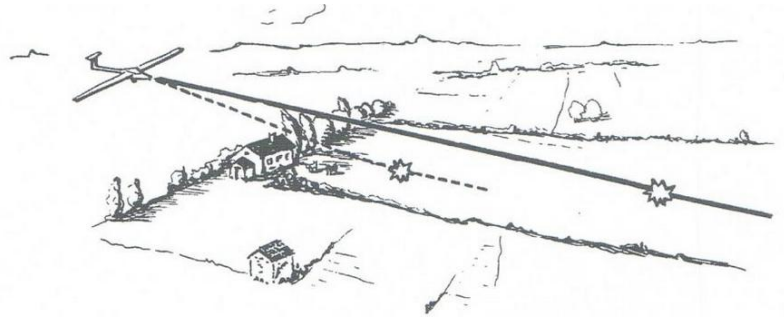


  - Dimensions :
    - Largeur / Longueur suffisante
      - Envergure + 10m de chaque côté
      - Longueur variable entre 200 et 400m mini
        - Obstacles / Vent / Type planeur
        - Utiliser les repères extérieurs : routes / pylônes / maisons

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. **Préparation / Gestion de la vache**
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Points importants à contrôler



VERDO = moyen mémo-technique

- **V(ent) E(tat de surface) R(elief) D(imensions) O(bstacles)**
  - Obstacles :
    - Entrée champ (réduction longueur utile)
      - Arbres 20m en entrée; champ 300m long = 160m utile (300 – (20x7))
    - Milieu de champ (lignes électriques, arroseurs)
    - Bord de champs (clôtures, fossés)
    - Attention aux lignes électriques peu visibles (poteaux électriques)

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. **Rupture de corde au décollage**
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Ruptures de cordes en remorquage

Incident qui peut arriver

- **1 occurrence à Bex en 2025**

- **Importance du briefing sécurité**
  - Activer la mémoire à court terme

- **Points clés**
  1. Vitesse
  2. Larguer le câble
  3. Prise de décision (champ / demi-tour / circuit)
  4. Annonce radio (intentions)

Ruptures basses

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. **Rupture de corde au décollage**
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Exercice au simulateur

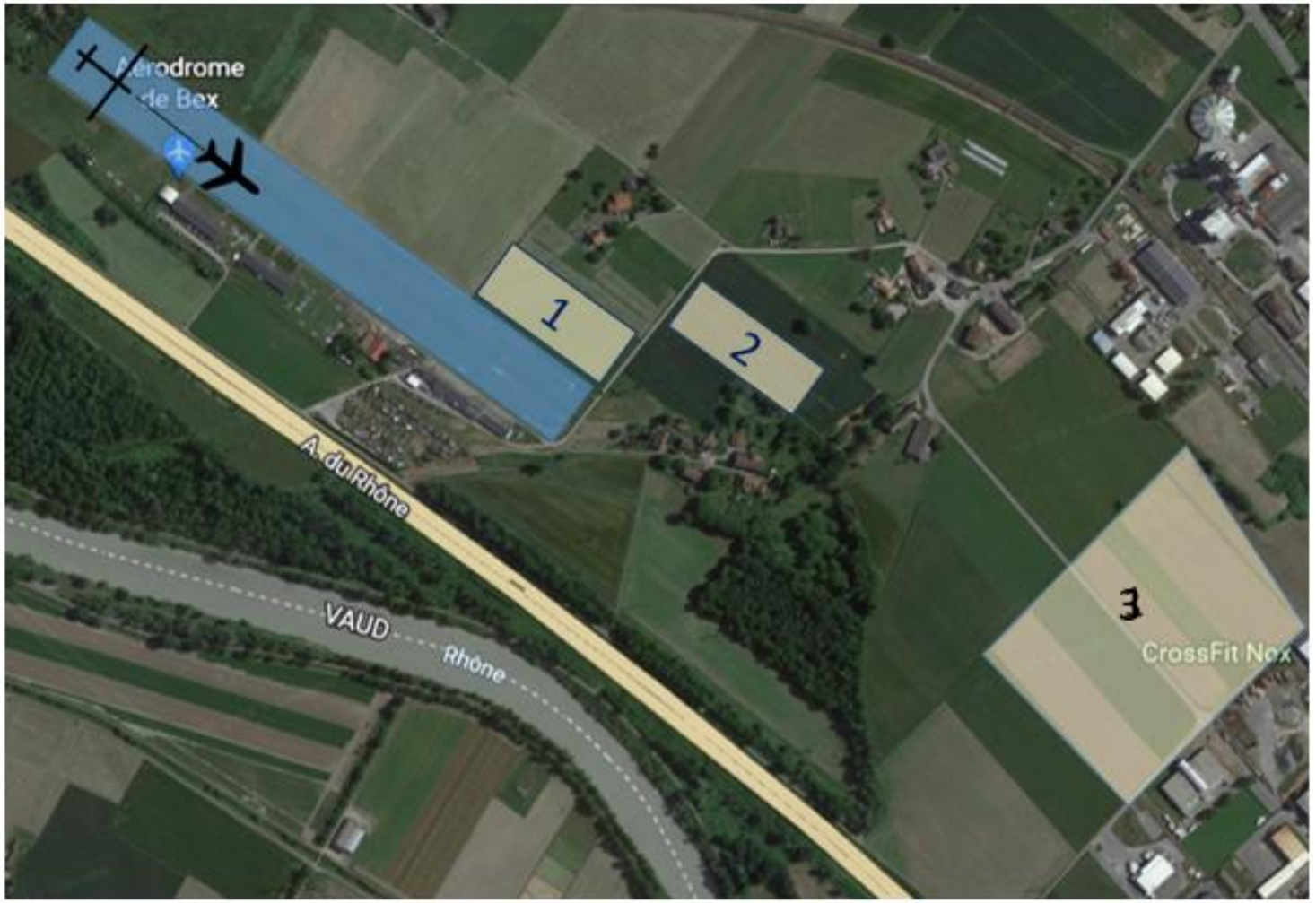


Ruptures basses

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. **Rupture de corde au décollage**
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Exercice au simulateur



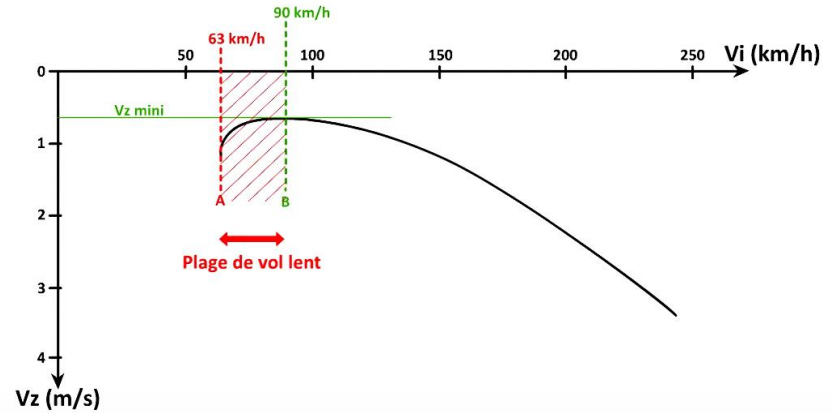
Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. **Vol lent en virage : identifier et corriger**
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Reconnaître une situation de vol lent

Vol lent ou vol aux grands angles d'incidence

- **Assiette cabrée + vitesse faible + angle d'incidence important**
  - Plage de vitesses entre vitesse de taux de chute mini et la vitesse de décrochage
  - Décrochage des filets d'air autour du profil d'aile jusqu'à effondrement de la portance = **décrochage (18°)**



- **En virage**
  - Vitesse de décrochage ++
  - Augmenter la vitesse // inclinaison
    - 30° → + 20 %
    - 45° → + 30 %
    - 60° → + 50 %

Sommaire

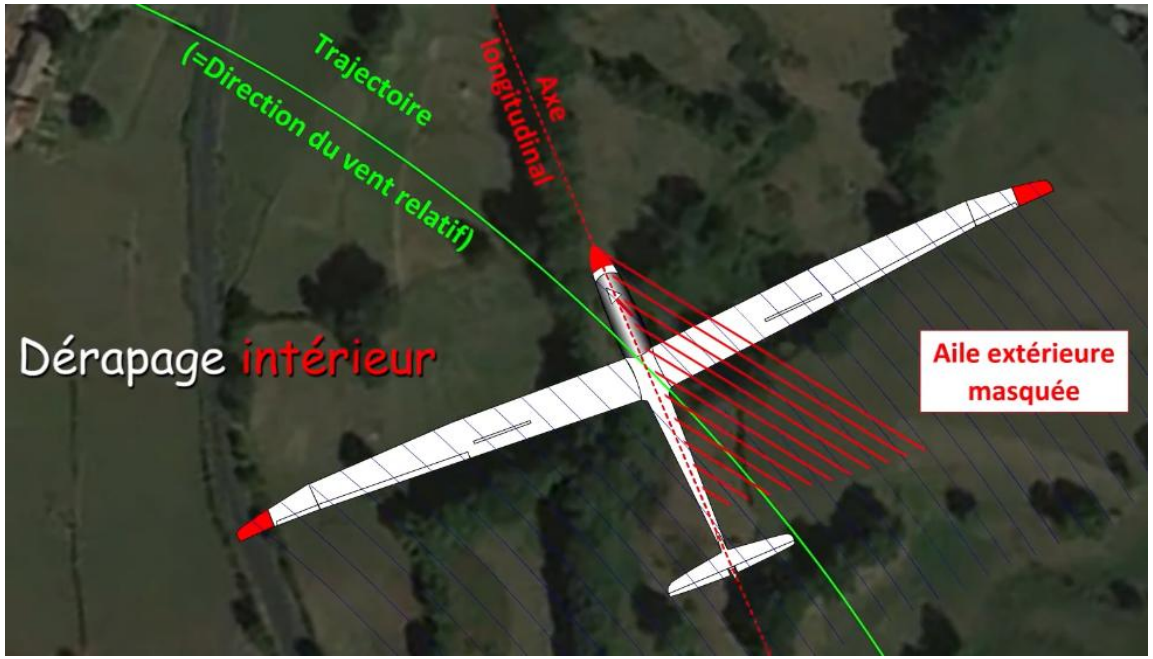
1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. **Vol lent en virage : identifier et corriger**
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Décrochage en virage

Comportement différent (symétrique / non symétrique)

- **Décrochage en virage <u>symétrique</u>**
  - Aile intérieur qui tend à décrocher
  - Pas forcément d'abatée

- **Décrochage en virage <u>non symétrique</u>**
  - Dérapage intérieur
    - Inclinaison diminue



Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. **Vol lent en virage : identifier et corriger**
5. Parcs nationaux (France)
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

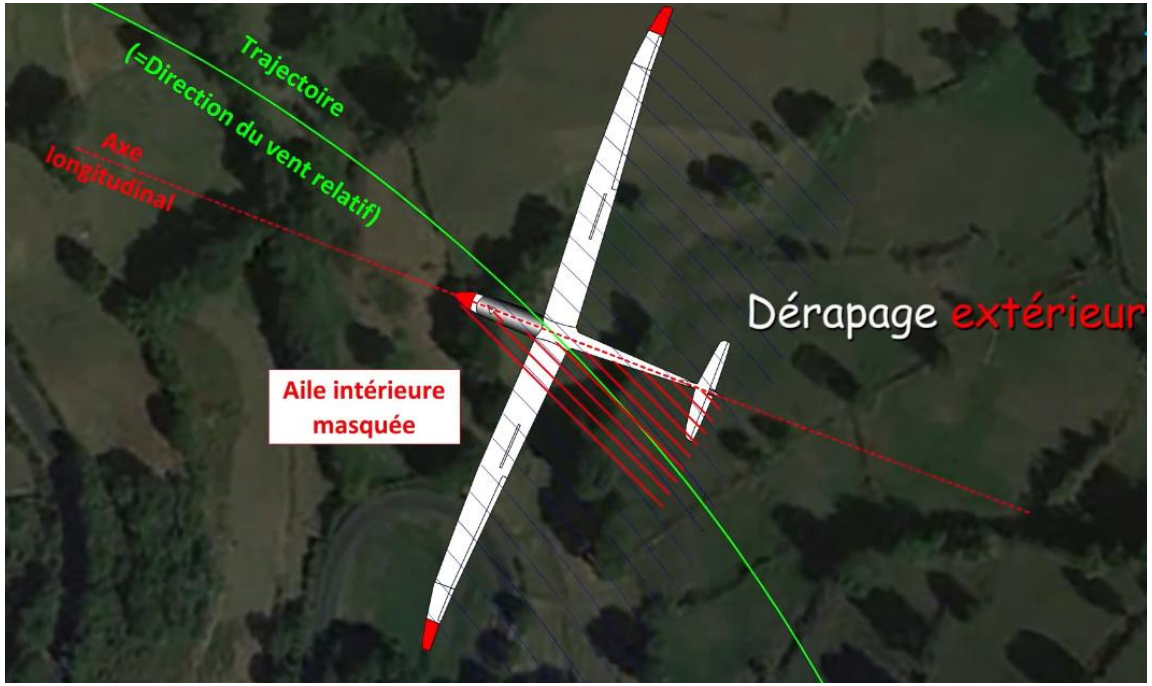
Décrochage en virage

Comportement différent (symétrique / non symétrique)

- **Décrochage en virage <u>symétrique</u>**
  - Aile intérieur qui tend à décrocher
  - Pas forcément d'abatée

- **Décrochage en virage <u>non symétrique</u>**
  - Dérapage extérieur
    - Inclinaison augmente
    - Vrille

- **Corrections**
  - Manche AV
  - Pied opposé (si vrille)
  - Retour à inclinaison nulle
  - Retour souple à assiette référence



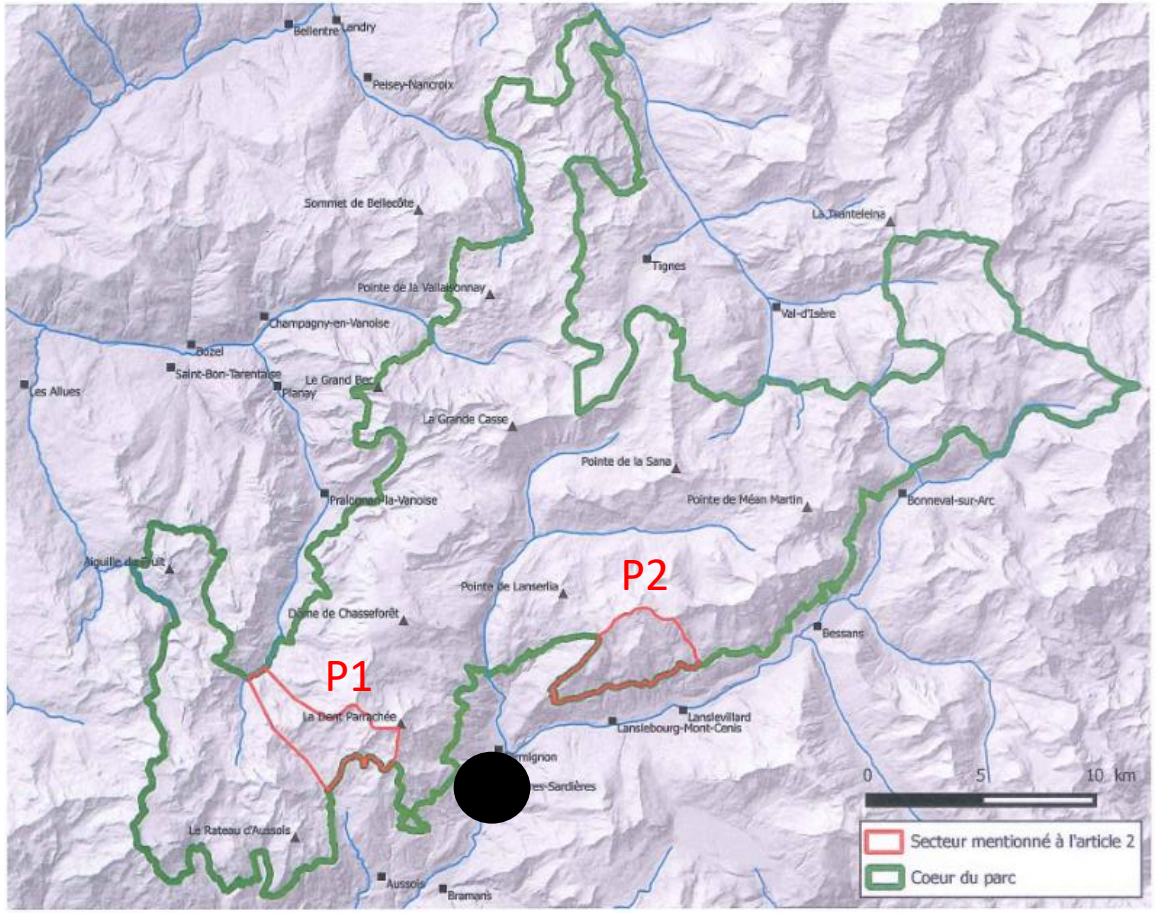
Parcs nationaux en France

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. **Parcs nationaux (France)**
6. Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance

Climat tendu, mais volonté de faire bouger les choses

- **Vanoise**
  - Survol autorisé > 1'000m AGL
  - Secteurs vol à voile P1 et P2
    - Survol possible < 1'000m AGL
    - Du 15 mai au 30 octobre



Nouveau remorqueur AC4

Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. **Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance**



Sommaire

1. Gestion des journées de forte chaleur
2. Préparation / Gestion de la vache
3. Rupture de corde au décollage
4. Vol lent en virage : identifier et corriger
5. Parcs nationaux (France)
6. **Nouvel avion remorqueur – Points d'attention et de vigilance**

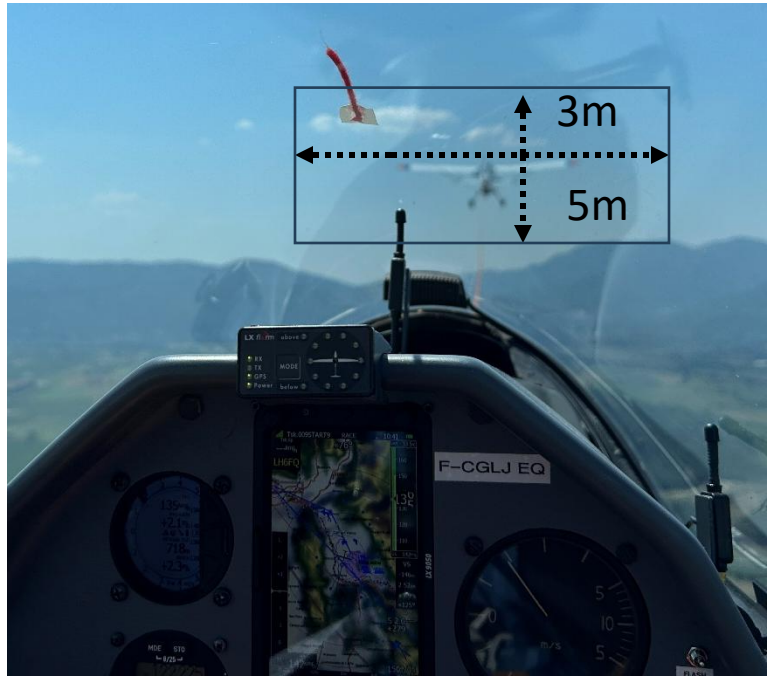
Nouveau remorqueur AC4

Cellule légère // Maule

- **Meilleur rapport poids / puissance**

- **Longueur de roulage supérieure**
  - Décollage de l'avion avant le planeur possible (planeur lourd)

- **Structure plus sensible aux chocs / positions extrêmes**
  - Vigilance sur les écartements horizontaux / verticaux
    - «Box» plus restreint
      - ½ envergure à chaque saumon
      - 3m au-dessus
      - 5m en-dessous
  - Attention perte de tension de la corde
    - Ne pas sortir AF pour retendre la corde !!
    - Corde détendue = largage (hauteur suffisante)




Merci pour votre attention !
Bons vols à tous en sécurité