

# Etude des facteurs humains en jeu dans les accidents de remontées mécaniques

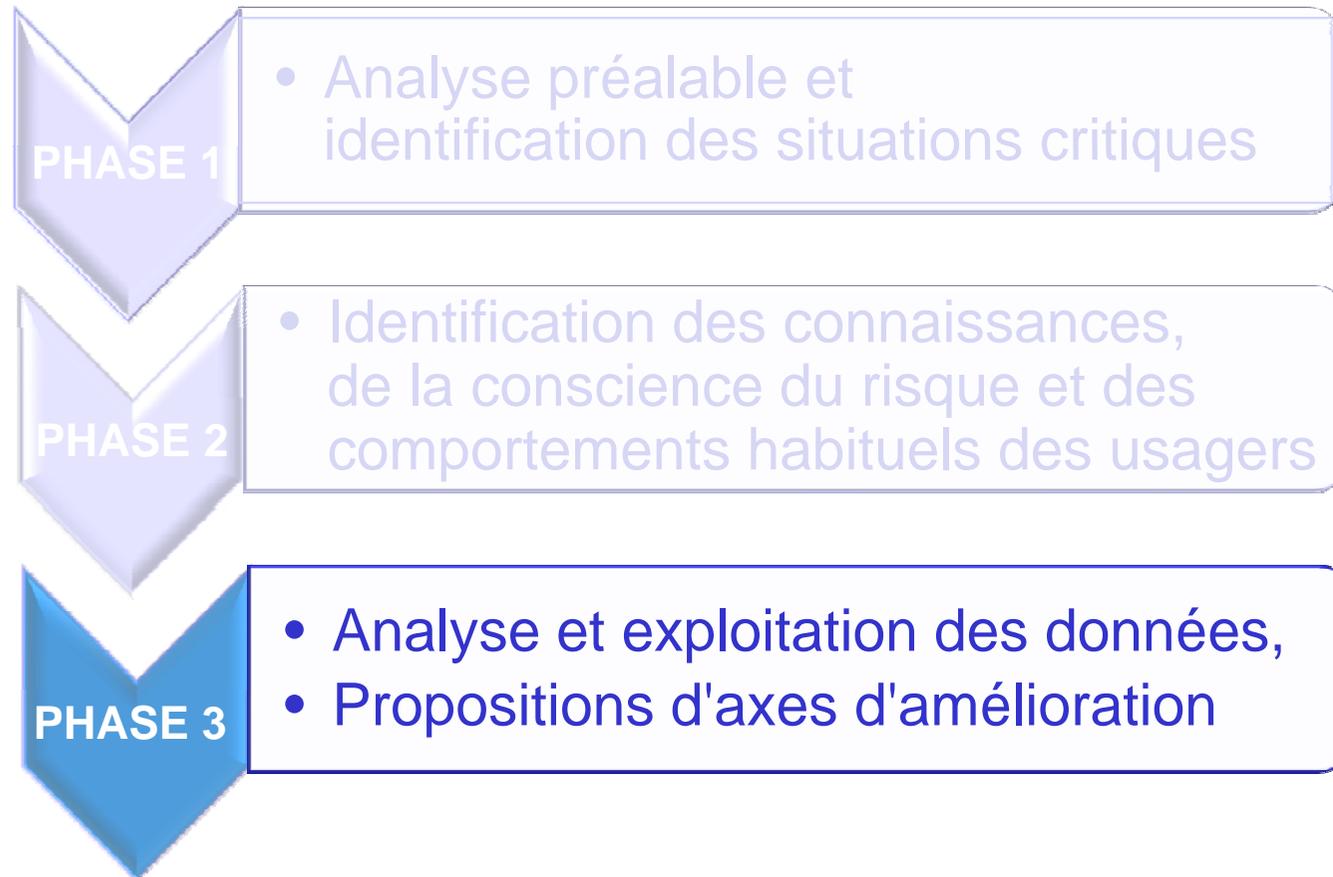
## Session 3: Quelles pistes d'amélioration?

**Journée d'études et de réflexions  
sur les télésièges**





- Organisation des travaux en 3 phases:
  - ❖ Octobre 2012 à mai 2013





# Analyse et exploitation des données

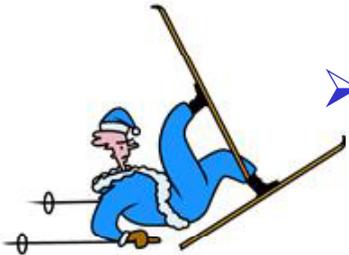
- Ecart entre risques perçus par les usagers et identifiés par les concepteurs/réglementation

# Risques perçus par les usagers et identifiés par les concepteurs et la réglementation (1/2)



➤ Ecart important entre les risques perçus par les usagers et ceux identifiés par les concepteurs et la réglementation pour la phase en ligne.

- ❖ Les risques **de chutes en ligne** (phases de départ et d'arrivée comprises) **sont quasi absents** des représentations des usagers
- ❖ Phase de ligne avant tout perçue comme **une phase de repos** et de détente



➤ Ecart relatif pour les phases d'embarquement et de débarquement

- ❖ Principaux risques identifiés par les usagers **relatifs au risque de chute/collision au débarquement** (gêne entre usagers) et aux collisions sur l'aire de débarquement
- ❖ Phase d'embarquement perçue comme une phase de sollicitations, stressante en raison de la file d'attente, de la gestion du placement et **de la pression temporelle** ➔

*"On a très peu de temps pour penser à tout"*

## Risques perçus par les usagers et identifiés par les concepteurs et la réglementation (2/2)



- Les constats de la phase 2 convergent avec ceux émis par les professionnels en phase 1, notamment sur le fait que :
  - ❖ Les usagers ne sont généralement **pas formés à l'usage des remontées mécaniques**. L'apprentissage est principalement effectué par imitation.
  - ❖ La représentation des télésièges, située dans **un contexte de loisir/détente**, laisse peu de place à la perception des risques et aux questions de sécurité.
  - ❖ Les grandes lignes de la réglementation sont **en général connues, mais plus rarement comprises**.
  - ❖ Ce manque de formation et la non perception de certains risques se répercutent dans **la méconnaissance du comportement à adopter** en cas de situation dégradée
    - Mauvais positionnement à l'embarquement,
    - Rattrapage "à la volée" des voisins notamment les enfants,
    - Lever de GC anticipé
    - Débarquement tardif sur TS (saut du siège)





## Recommandations, axes de travail

- Axe comportemental
- Axe organisationnel
- Axe technique
- Analyse approfondie d'événements

# Axe comportemental: Actions (1/4)



## ➤ Action prioritaire → Sensibilisation des usagers aux risques

❖ L'axe de travail prioritaire à considérer renvoie à l'information et à la sensibilisation des usagers aux risques encourus.

- il est impératif que l'utilisateur ait connaissance et conscience du risque pour avoir la possibilité d'adapter son comportement à la situation.

❖ → Envisager une campagne de sensibilisation et d'information permettant de:

- Replacer les télésièges dans un contexte de transport dans lequel l'utilisateur est **acteur et responsable de sa sécurité**,
- Informer l'utilisateur des risques encourus notamment pour la phase en ligne (y compris départ et arrivée) des TS.
- Préciser les comportements les plus souvent impliqués dans les situations critiques → **Comportements à adopter / à rejeter**
- Apporter les éléments de compréhension permettant le respect "éclairé" des consignes,



## Axe comportemental: Actions (2/4)



### ➤ Formation des usagers

- ❖ Formaliser et intégrer dans l'apprentissage du ski **un contenu relatif à la sécurité sur les remontées mécaniques** en insistant sur :
  - les comportements attendus,
  - Les comportements potentiellement à risque,
  - les principales consignes à respecter,
  - les risques associés à ces consignes,
  - et les comportements à adopter dans les situations dégradées.
  
- ❖ Développer les "**sièges de démonstration**" permettant la **mise en situation** des usagers **avec accompagnement** d'un professionnel (moniteur?)
  - Appropriation des consignes
  - Application des gestes et comportements à adopter en situation
  - Démonstration des risques encourus (sous marinage des enfants...)

## Axe comportemental : Moyens (3/4)



- **Faire de la saison 2013-2014, l' "Année de la sécurité sur les télésièges"**
  - ❖ Campagne locale et nationale (publicité sur média nationaux)
- **Envisager de nouveaux supports de communication**
  - ❖ Affichage en ligne (pylônes)
  - ❖ Affichage dynamique (vidéo...) efficace et attractif pour les usagers
    - Dans les queues (télécabines, TS si possible)
    - Dans les écoles de ski (selon les moyens disponibles)
    - Dans les offices de tourisme
  - ❖ Faire des **enfants un "vecteur" de communication privilégié** (BD...)
  - ❖ Distribution hors phase de transports de supports récapitulant les principaux risques et consignes
- **Travailler sur le contenu des messages**
  - ❖ Coupler sur un même message, risque encouru (comportement à rejeter) et parade (comportement à adopter)
- **Travailler sur l'homogénéisation des initiatives**
  - ❖ Homogénéisation des messages entre les stations
    - Economie, Efficacité, Cohérence



### ➤ Revoir la signalétique

- ❖ Actuellement peu utilisée et pas ou peu perçue par les usagers
- ❖ ➔ **Travail de refonte à envisager sur l'ensemble de la signalétique des RM, à la fois sur le fond et sur la forme :**

- Modification des panneaux incompris,
- Modification de la stratégie de positionnement et du choix de l'affichage de certains panneaux, notamment aux entrées sur les aires d'embarquement,
- S'interroger sur l'utilité de certains panneaux,
- Homogénéiser la signalétique sur le domaine national





### ➤ Détection des situations dégradées



- ❖ Activité de surveillance/accompagnement à l'embarquement
  - Nécessite une **vigilance importante et constante**
  - Activité soumise à une **pression temporelle** non négligeable
  - Présente un **caractère répétitif**.
- ❖ Difficultés de détection par les personnels d'exploitation
  - Contexte météo (neige, brouillard...)
  - Champ de vision limité sur la phase de départ
  - Interprétation de la situation quelquefois difficile...
- ❖ Poursuite du travail sur l'**aide à la détection** de situations dégradées à l'embarquement et au débarquement, par des **moyens organisationnels ou techniques adaptés et éprouvés**
  - Avec la prise en compte de la charge de travail des personnels: nombre d'informations à interpréter, charge visuelle et auditive, pression temporelle...



### ➤ Amélioration de la compréhension des accidents

- ❖ Enrichissement des éléments pris en compte dans les fiches d'accident
- ❖ ➔ Cibler les populations :
  - niveau de l'utilisateur dans le sport de glisse concerné,
  - âge précis,
  - lieu de résidence de l'utilisateur.
- ❖ ➔ Cibler les périodes critiques :
  - l'heure de l'accident,
  - la météo au moment de l'accident,
  - le moment de l'accident par rapport au séjour de l'utilisateur.
- ❖ ➔ Cibler d'avantage le caractère accidentogène ou au contraire sécuritaire de certaines configurations :
  - présence ou non de dispositifs de sécurité particuliers,
  - configuration de la zone de débarquement,
  - état de la neige sur les aires d'embarquement / débarquement





### ➤ Favoriser les débriefings à chaud des accidents

- ❖ Equipes/personnes pouvant être mobilisées rapidement afin de débriefer avec les acteurs et témoins de l'événement au plus tôt après sa survenue

### ➤ Prise en compte des accidents légers

- ❖ Prise en compte dans l'analyse accidentologique des accidents légers pour améliorer la compréhension des accidents.

### ➤ Retours d'expérience inter-stations

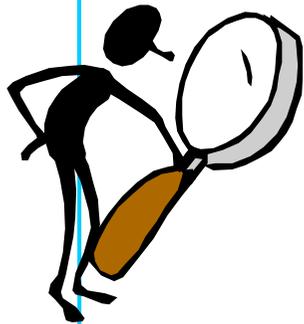
- ❖ Poursuite/développement du partage de retour d'expérience entre les stations sur l'accidentologie grave et légère et les initiatives en matière de prévention.





- Poursuivre la recherche de solutions techniques en intégrant les besoins et la perception de l'utilisateur.
- ➔ **Poursuite des aménagements techniques des TS**
  - ❖ Les usagers mettent en avant le côté rassurant de certains dispositifs ce qui peut être potentiellement un moyen d'agir sur la réduction du stress vécu au débarquement:
    - Dispositifs anti-sous-marinage
    - Garde-corps à verrouillage automatique...
  - ❖ Il convient d'approfondir les analyses sur l'efficacité de ces dispositifs en termes de prévention
- ➔ **Aménagement des aires d'embarquement/débarquement**
  - ❖ Diminution du stress vécu lors des phases actives :
    - Aménagement spatial des aires d'embarquement et orientation/gestion des flux
    - Aménagement des aires de débarquement sur arrivées multidirectionnelles (TSD 6 et 8) pour limiter l'encombrement

# Analyses approfondies d'événements / FH&O



- Engager une démarche d'étude détaillée d'accident sur un certain nombre d'événements pour **approfondir** la **connaissance** et la **compréhension** des **facteurs humains et organisationnels** en jeu dans les accidents de types chute de hauteur depuis les télésièges (avec ou sans blessé).
  - ❖ Objectif 1: **Comprendre** la dynamique ayant conduit à l'accident
  - ❖ Objectif 2: **Comprendre** la contribution des Facteurs Humains & Organisationnels ayant conduit à l'accident
  - ❖ Objectif 3: **Agir** pour améliorer durablement les situations et prévenir les accidents
  
- Pour les domaines impliqués:
  - ❖ Démarche d'amélioration continue de la sécurité des RM
  - ❖ Action positive et dynamique



*Avec vous,  
pour vos projets,  
à chaque instant*



**Merci pour votre attention**

