

Combattre les facteurs humains

A partir d'un Article de Ian McCammon

*« Human factors in avalanche accidents : Evolution and interventions », ISSW 2009, Davos, Suisse.
Extraits choisis et traduits par Alain Duclos.*

On ne s'en rend pas toujours compte, mais la façon dont on comprend un problème conditionne généralement la façon dont on va essayer de le solutionner. La « culture avalanche » actuelle admet un certain nombre d'hypothèses sur la façon dont les accidents se produisent, chacune d'elles engendrant son unique solution.

Je présente les modèles ci dessous sans jugement de valeur, considérant que chacun comprend sa part de vérité. C'est seulement pour une question de limitation de place que les plus communs des modèles et des solutions sont présentés ici. De multiples autres approches sont en train d'émerger dans d'autres domaines ; elles sont prometteuses mais n'ont pas encore été appliquées au monde des avalanches.

1. Le modèle de la mauvaise pomme

Le modèle de la mauvaise pommes est basé sur le postulat selon lequel la plupart des accidents impliquent des individus qui, pour une raison quelconque, ne tiennent que très peu compte de la sécurité. Ce modèle se réfère à la sagesse populaire, qui dit que les malheurs n'arrivent qu'à ceux qui le méritent. Ce principe est connu de façon plus formelle comme « l'erreur attribuée », c'est à dire comme la tendance à surestimer la relation entre un trait de caractère et un comportement.

La reconnaissance du modèle de la « mauvaise pomme » viendrait surtout de différences de niveau d'acceptation du risque dans une population. Certaines personnes semblent prendre des risques plus souvent que d'autres, et les « études de personnalité » ont conduit à certains succès dans la délivrance de messages pour des auditoires spécifiques. Toutefois, la relation entre la perception du risque, le contexte social, l'efficacité et l'aptitude à gérer un risque reste incertaine.

Bien que ce model soit satisfaisant d'un point de vue viscéral, il est confronté à au moins 3 difficultés :

- Les accidents n'arrivent pas exclusivement aux individus qui collent au profil du preneur de risque (« tête brûlée »),
- Le modèle néglige la profonde influence du contexte,
- Ce modèle n'offre que peu de perspective de réduction des accidents, car les traits de caractères ont peu de chance d'être influencés par des campagnes de prévention, ni par l'apprentissage de la gestion de risque, ni par des cours sur les avalanches.

2. Le modèle du décideur avisé

Ce modèle considère que la plupart des accidents sont dus à des choix délibérés des victimes, qui manquaient de connaissances ou d'informations sur le danger au moment de l'accident. Il est très tentant à cause de son optimisme quant à la rationalité humaine et à sa conformité avec les modèles habituels de prise de décision.

Tandis qu'il n'y a que peu de doute sur l'utilité de connaissances de base et d'un minimum d'entraînement pour se déplacer en sécurité en terrain avalancheux, ceci est sans doute insuffisant pour conduire à de bonnes décisions. Les dérives par rapport à l'idéal d'une décision rationnelle sont substantielles, vastes et bien documentées. Pourtant, le modèle du « décideur avisé » reste la référence dans de nombreux cours sur les avalanches.

Une conséquence malheureuse de ce modèle est l'écart de connaissance qui se développe dans les communautés exposées au risque, puisque toujours plus d'enseignement est dispensé à des groupes déjà très informés sur le danger en question.

3. Le modèle de l'introspection

Etant données les limites de la décision avisée pour réduire les accidents d'avalanches, et le rôle des faiblesse humaines dans leur déterminisme, il est tentant de s'embarquer pour un voyage intérieur afin d'identifier ses propres faiblesses, susceptible de biaiser les décisions. Pendant mes cours, les étudiants disent qu'un exercice d'introspection pour identifier leur propre sensibilité aux pièges de l'inconscient est très utile pour comprendre leur mode de gestion du risque.

Il semble évident que cette approche peut être efficace pour prévenir les accidents d'avalanches. Les interventions sur les comportements cognitifs ont recommandé avec succès une procédure systématique, pour gérer les émotions et les comportements potentiellement dangereux.

Cette approche pour la gestion des facteurs humains n'a vu jusque là que peu d'applications dans les formations sur les avalanches. Elle devrait être prise en compte dans l'avenir.

4. Le modèle du décideur encadré

Les limites de nos capacités à rassembler et à traiter des informations ont été montrées depuis longtemps, puis nous avons appris combien ces limites introduisaient des erreurs systématiques dans nos décisions. Le modèle du décideur encadré considère que ces erreurs peuvent être limitées par des procédures excluant les facteurs purement subjectifs.

Le modèle du décideur encadré correspond généralement à l'une de deux approches possibles.

La première approche privilégie la procédure de raisonnement par rapport au contenu. C'est le cas de la méthode 3*3 de W. Munter par exemple. D'autres méthodes sont basées sur les aptitudes cognitives de l'équipe, parfois issues de celles adoptées par les équipages d'avions.

La seconde approche donne autant d'importance à la procédure de raisonnement qu'au contenu. Parfois considérée comme un processus de décision automatique, il est arrivé qu'elle donne de meilleurs résultats qu'une analyse d'expert. Plusieurs systèmes d'aide à la décision bâtis sur cette approche ont été développés pour la gestion du risque d'avalanche (l'Avaluator au Canada par exemple). Tous semblent avoir le potentiel pour prévenir les accidents, mais aucune enquête rigoureuse n'a encore été conduite à ce sujet sur le terrain.

Les pièges de la décision encadrée sont bien connus et bien documentés.

Au moins 4 limites gênent significativement les systèmes d'aide à la décision en terrain avalancheux :

- ⇒ La déclinaison de modèles fiables (sur lesquels les décisions sont basées) nécessiterait que les données correspondant à des « non événements » (pas d'avalanche) soient aussi disponibles pour être traitées. Or, la collecte de données sur des accidents d'avalanches qui ne se sont pas produits pose des problèmes d'ordre phénoménologique, méthodologiques et opérationnels.
- ⇒ L'étendue des conditions susceptibles de donner lieu à une avalanche sont telles que des modèle précis seraient trop complexes, et par conséquent inexploitable de façon opérationnelle.
- ⇒ Le potentiel des systèmes d'aide à la décision s'avère très difficile à communiquer aux utilisateurs. Les expert ne leur font généralement pas assez confiance, et les novices trop. Dans les 2 cas, des biais s'introduisent pendant l'utilisation du système, qui peuvent mener à des erreurs plus graves que si aucun système d'aide n'avait été utilisé.
- ⇒ Il semble y avoir une relation inverse et non linéaire entre la justesse d'un système d'aide à la décision, et l'état de vigilance de l'utilisateur. Même quand soigneusement mise en œuvre, l'utilisation d'un tel système peut mener automatiquement à un état d'auto satisfaction, qui aura un effet négatif.

En résumé, les méthodes d'aide à la décision sont prometteuses, mais doivent être soigneusement échafaudées pour ne pas causer d'erreurs supplémentaires.

5. Le modèle de la vigilance encadrée

Ce modèle a pour but d'éviter les problèmes des systèmes destinés à la prévision, tout en admettant que ceux qui parcourent les terrains avalancheux :

- Sont peu susceptibles d'accéder consciemment à un grand nombre de sources d'informations,
- Sont très susceptibles d'avoir des comportements de type induit (réponse automatique à des indices).

Le modèle de la vigilance encadrée considère que l'activation de la vigilance, sur la base d'un petit nombre d'indices soigneusement choisis, peut amener à un niveau de vigilance plus élevé, et à des décisions formulées de façon plus consciente par rapport au risque d'avalanche.

Par exemple, la méthode des « Obvious Clues » (développée par Ian McCammon aux USA) est un prototype bâti sur la base du modèle de vigilance encadrée, pour servir d'aide à la décision sur le terrain. S'appuyant sur des indices reconnus de danger d'avalanche, la méthode est destinée à présenter un catalogue de ces indices, plutôt qu'à servir de modèle de prévision. Etablie à partir de l'étude d'accidents du passé, destinée à déclencher la réflexion avant l'accident et à engager une action responsable, la méthode part d'un acronyme qui, avec un minimum d'entraînement, permet son application sur le terrain.

Bien que préliminaire, la méthode des « Obvious Clues » a fourni divers éclairages pour mieux apprécier les difficultés du modèle de la vigilance encadrée :

- ⇒ La communication sur une réflexion avant accident potentiel s'est avérée problématique, face à l'attente commune d'un outil de prévision.
- ⇒ Bien que minimale, la partie de la méthode basée sur des connaissances s'est avérée difficile pour les utilisateurs qui attendaient un simple outil de prescriptions.
- ⇒ L'enthousiasme à propos de la méthode et son adoption rapide ont conduit à une confusion entre le concept de vigilance encadrée d'une part, et celui de prévision d'avalanches d'autre part.