

[Diapositive n° 3]

1. Facteurs physiques

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, page 43

Les facteurs physiques signifient ce à quoi notre corps est exposé, c.-à-d. des influences externes.

[Diapositive n° 4]

À cet égard, les facteurs physiques comprennent :

- l'environnement;
- le climat;
- la température;
- le temps;
- la qualité de l'air;
- le bruit, la vibration, la turbulence;
- l'ergonomie.

L'**environnement** est l'ensemble des conditions dans lesquelles le pilote opère son aéronef et est en mesure d'accomplir son travail, à la fois au sol et dans l'air. L'environnement comprend des variables naturelles, sociales et culturelles, comme effectuer des vols dans des régions éloignées ou des postes éloignés.

Le **climat**. Les conditions climatiques exercent des effets semblables à ceux de l'environnement.

La **température**. Le Canada connaît des variations de température plus marquées que n'importe quel autre pays. Habituellement, le corps est plus confortable dans une certaine zone de température. La chaleur ou le froid extrême peut être cause de stress qui, à son tour, peut affecter le pilote dans son processus de prise de décisions.

Facteurs humains en aviation—Manuel avancé, page 62

Le **temps**. Le travail des pilotes s'effectue souvent sous la pression du temps et de limitations.

La **qualité de l'air** possède plusieurs attributs :

- la brume ou le brouillard réduit la visibilité;
- les émanations, les vapeurs, les gaz ou la fumée peuvent être cause d'irritation, de dommages ou de résistance et peuvent réduire la capacité à prendre des décisions;
- les odeurs peuvent être offensives, étant la cause d'un inconfort qui peut nuire au processus de prise de décisions;
- l'oxyde de carbone est un gaz incolore, sans odeur, produit par la combustion de carburants avec insuffisance d'air ou dont la combustion est incomplète;
- l'intoxication par l'oxyde de carbone, surnommé *tueur silencieux*, survient de manière sournoise et foudroyante.

Le **bruit, la vibration et la turbulence**. L'exposition au bruit et aux vibrations pendant de nombreuses heures à la fois peut entraîner fatigue et stress et par conséquent influe sur la prise de décision, alors que la turbulence peut causer de l'anxiété et de la peur.

L'**ergonomie**. Deux sources relatives à l'ergonomie peuvent jouer un rôle en ce qui a trait à la capacité du pilote à prendre de bonnes décisions : la conception, principalement en ce qu'elle a trait à l'affichage et aux commandes dans le poste de pilotage et l'automatisation.

Bien que la conception fautive de postes de pilotage et de contrôles puisse être ennuyeuse, dans certains cas elle peut être dangereuse particulièrement lorsqu'elle porte les pilotes à commettre des erreurs.

L'arrivée des systèmes automatisés est une autre question de conception qui porte également les pilotes à commettre des erreurs. Sans vouloir dénier l'utilité de tels systèmes, l'automatisation a introduit une foule de nouvelles conditions, incluant :

- la modification de la charge de travail;
- la modification des risques;
- la charge mentale;
- la tête du poste de pilotage;
- la dépendance outrée.

[Diapositive n° 5]

2. Facteurs physiologiques

La physiologie est la science qui étudie les fonctions et les propriétés des organes et des tissus des êtres vivants.

[Diapositive n° 6]

À cet égard, les facteurs physiologiques qui affectent la prise de décisions du pilote comprennent :

l'hypoxie;
l'oxyde de carbone (CO);
la fatigue;
le régime;
l'utilisation de stimulants;
l'intégration de l'exercice au style de vie.

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitre 5
Facteurs humains en aviation—Manuel avancé, chapitre

Hypoxie. On appelle hypoxie les cas où nos cellules ne reçoivent pas un apport suffisant en oxygène. L'air est composé de 21 % d'oxygène.

[Diapositive n° 7]

Facteurs humains en aviation—Manuel avancé page 62

L'*hypoxie* est causée par l'insuffisance d'oxygène dans les poumons ou lorsque les poumons ne peuvent pas transférer suffisamment d'oxygène dans le sang. Il existe 4 types d'hypoxie:

- l'hypoxie hypoxique—en raison des altitudes élevées;
- l'hypoxie anémique—lorsque l'oxyde de carbone s'associe beaucoup plus facilement avec l'hémoglobine dans le sang que ne le fait l'oxygène;
- l'hypoxie d'origine circulatoire—apport insuffisant de sang au cerveau;
- l'hypoxie histotoxique—intoxication par des produits chimiques et taux élevé d'alcool dans le sang.

Facteurs humains en aviation—Manuel avancé, page 62

Temps de conscience utile

[Diapositive n° 8]

La mesure la plus courante des effets de l'hypoxie est le « temps de conscience utile » (TCU) – le temps dont vous disposez pour accomplir vos tâches de façon raisonnablement compétente sans oxygène supplémentaire. À mesure que l'altitude

augmente, votre capacité à fonctionner diminue rapidement. L'hypoxie est considérée comme étant responsable de la mort du golfeur Payne Stewart à bord d'un Learjet le 25 octobre 1999, dans le Dakota du Sud.

Les effets de l'hypoxie varient considérablement selon les individus – plus une personne est active en altitude, plus le TCU est court – et si cette personne est un fumeur. Les fumeurs ont presque toujours un TCU plus court.

Pour contrecarrer l'hypoxie, l'utilisation d'oxygène supplémentaire est nécessaire.

[Diapositive n° 9]

L'**oxyde de carbone (CO)** est un gaz incolore et sans odeur, produit par la combustion de carburants avec insuffisance d'air ou lorsque la combustion est incomplète. Il se propage souvent par accident, provenant - à la suite d'entretien ou de rajustement - de brûleurs ou de conduits d'air dans les espaces clos, ou par les moteurs à combustion interne. L'intoxication par l'oxyde de carbone, surnommé *tueur silencieux*, survient de manière sournoise et foudroyante.

[Diapositive n° 10]

Facteurs humains en aviation—Manuel avancé, page 53

La **fatigue** est un des facteurs le plus souvent cité comme étant en cause dans les accidents d'aviation.

Il existe deux genres de fatigue :

- la fatigue aiguë – (court terme) est causée par une activité mentale ou physique intense;
- la fatigue chronique – (cumulative) est l'aboutissement de nombreux épisodes de fatigue aiguë associée à d'autres facteurs comme le stress, le décalage horaire ou une insuffisance de sommeil pendant plusieurs jours (insuffisance de sommeil).

La fatigue est préjudiciable pour le pilote, elle l'empêche de donner un rendement maximum. La meilleure façon de contrecarrer la fatigue consiste à ne pas effectuer de vol et à prendre suffisamment de sommeil.

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, page 51

Le **régime**. Les hydrates de carbone (les sucres et les féculents) sont les principales sources alimentaires de glucose du corps humain. Au cours de la digestion, le glucose est absorbé dans le sang (de là l'expression *niveau de sucre dans le sang*), qui l'amène à toutes les cellules du corps.

Hypoglycémie et hyperglycémie

Le glucose, forme de sucre, est le principal régulateur du corps humain.

L'*hypoglycémie*, ou baisse du taux de sucre dans le sang, est une condition qui résulte d'une chute brusque du taux de glucose sanguin provoquant ainsi un déséquilibre au niveau de la régulation énergétique de l'organisme.

[Diapositive n° 11]

Certains symptômes d'une chute du taux de glucose sanguin sont :

- des tremblements;
- des sueurs intenses;
- de l'irritabilité / de l'anxiété;
- des troubles de l'élocution;
- des maux de tête;
- des faiblesses;
- des pertes d'équilibre / des sensations désagréables autour des lèvres;
- une difficulté à se concentrer;

[Diapositive n° 12]

- des palpitations;
- un besoin de manger impérieux.

Une chute du taux de glucose sanguin non soignée peut entraîner :

- une incapacité;
- une syncope;
- une crise d'épilepsie;
- un coma.

Une chute du taux de glucose sanguin peut se produire lorsque vous sautez un repas, modifiez vos heures de repas, ne mangez pas suffisamment, faites plus d'exercice ou êtes plus actif qu'à l'habitude sans consommer plus d'aliments.

Pour prévenir l'hypoglycémie :

- ne sautez pas de repas;
- mangez à des heures normales;
- mangez suffisamment;
- si vous faites de l'exercice ou êtes plus actif qu'à l'habitude, mangez un peu plus.

Conseil : Sachez reconnaître les symptômes d'une baisse de sucre dans le sang. Soyez prévenant, ayez toujours à portée de main des aliments qui sont riches en glucides. Une chute du taux de glucose sanguin peut survenir rapidement et vous devez agir sans tarder pour y remédier.

[Diapositive n° 13]

L'*hyperglycémie*, le contraire de l'hypoglycémie, est une augmentation anormale de la teneur en glucose du sang. Voici les symptômes d'une forte teneur en glucose du sang :

- la lassitude ou la fatigue;
- un plus grand appétit;
- une plus grande soif;
- le besoin fréquent d'uriner;
- une peau sèche – des démangeaisons;
- la cicatrisation lente des plaies;
- des douleurs pseudo-grippales;
- des maux de tête;
- une vision floue;
- des nausées.

[Diapositive n° 14]

Pour prévenir l'hyperglycémie :

- ayez un régime équilibré;
- buvez beaucoup de liquides;
- restez fidèle à un niveau d'exercice régulier;
- essayez de réduire le stress.

Conseil : Sachez reconnaître les symptômes d'une forte teneur en glucose du sang. Ayez toujours à portée de main des liquides sans sucre. La forte teneur en glucose du sang provoque la déshydratation, c'est pourquoi il est recommandé de boire beaucoup de liquides pour y remédier.

Les **stimulants** sont un recours temporaire laissant une fausse impression de bonne performance qui porte à penser que le problème est réglé alors que ce n'est pas le cas en réalité. Le taux d'utilisation détermine le taux du facteur influent.

[Diapositive n° 15

Les stimulants communs :

- le sucre—poussée d'énergie rapide et efficace, consommé en général avec de la caféine; peut entraîner des problèmes d'hyperglycémie;
- la caféine—son effet se fait ressentir au bout de 15 à 45 minutes et le temps d'élimination est de trois à cinq heures; peut entraîner des problèmes d'instabilité et de déshydratation;
- l'alcool—ralentit les réflexes et rend plus difficile la coordination des mouvements, perturbe le sommeil, et ça donne la gueule de bois;
- la nicotine—un neurodéresseur qui agit comme stimulant; effet d'hypoxie;
- les drogues—les somnifères, et autres;
- les exercices mental et physique—temporaires; il y a perte de vigilance lorsqu'ils ne sont pas pratiqués régulièrement.

Le *phénomène de rebond* désigne l'amélioration rapide des symptômes suite à l'ingestion de stimulants; cependant, lorsque les effets des stimulants s'atténuent, une personne se retrouve en plus mauvais état qu'auparavant parce que le corps cherche à compenser le vide. Par exemple, le sucre et la caféine dans un café cause un effet en dents de scie : de l'hypoglycémie à l'hyperglycémie et de retour à l'hyperglycémie—le problème original. L'accoutumance amène le besoin d'une adaptation de l'organisme; il s'ensuit un besoin d'augmenter les doses pour maintenir une sensation normale d'équilibre. Prenez garde que les inconvénients ne dépassent les avantages.

Interdiction concernant l'exercice des avantages lorsque sous l'influence de drogues ou d'alcool.

Sous réserve du paragraphe 404.06(1) du *Règlement d'aviation canadien (RAC)* :

« Il est interdit au titulaire d'un permis, d'une licence ou d'une qualification d'exercer les avantages du permis, de la licence ou de la qualification si, selon le cas :

- a) une des circonstances suivantes se produit et peut réduire la capacité du titulaire à exercer en toute sécurité ces avantages :
 - (i) le titulaire souffre d'une maladie, d'une blessure ou d'une invalidité,
 - (ii) le titulaire prend une drogue,
 - (iii) le titulaire reçoit un traitement médical.

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitre 5

Les règles qui s'appliquent à l'alcool s'appliquent essentiellement à toutes les substances ayant un effet préjudiciable sur votre aptitude à piloter. Les médicaments prescrits par les médecins ou disponibles sans ordonnances peuvent également affecter votre capacité à piloter (les amphétamines et les médicaments pour les allergies, les rhumes et autres malaises).

Faites preuve de jugement lorsque vous décidez de piloter tout en prenant ces médicaments. En cas de doute, communiquez avec votre médecin ou pharmacien et / ou ne pilotez pas.

Exercice. Le conditionnement physique renforce les fonctions cardiaques (et réduit le risque de crise cardiaque) et améliore le flux sanguin dans tout le corps (réduisant les effets de l'hypoxie). L'exercice peut également modifier votre métabolisme en brûlant des calories et en ayant le double avantage de vous permettre de manger davantage

Facteurs humains en aviation—Manuel de base page 62

sans prendre de poids, comme c'est le cas pour les sédentaires.

[Diapositive n° 16]

3. Facteurs psychologiques

Par facteurs psychologiques, nous entendons les stimulants qui influencent ou tentent d'influencer les idées ou les émotions.

Les effets psychologiques peuvent être déclenchés par les renseignements qui parviennent à notre cerveau par nos sens – les deux plus importants étant la vue et l'ouïe. Mais il arrive que parfois notre cerveau interprète mal les renseignements que lui communiquent nos sens et cela crée des illusions qui peuvent affecter notre capacité à prendre des décisions.

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, page 65

Le **mécanisme de la vision**. Les yeux sont le moyen le plus important de communiquer les renseignements dont les pilotes ont le plus besoin pour l'exécution sûre de leurs vols.

[Diapositive n° 17]

Les facteurs les plus fréquents qui affectent la vision en vol sont :

- la myopie du champ visuel vide;
- des pare-brise sales;
- des conditions faibles de luminosité;
- la vision nocturne;
- l'hypoxie;
- la qualité de l'air;
- les taches aveugles.

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitres 6 et 7

Questions psychologiques liées à la vision et à l'anticipation.

Le cerveau fait toujours appel à son expérience pour interpréter ce qu'il voit et, par conséquent, anticipe. Par exemple, nous avons tous expérimenté l'étrange sensation de nous arrêter au haut d'un escalier roulant immobilisé. Il se produit immédiatement un conflit entre le message visuel, selon lequel les marches sont immobiles, et notre expérience vécue, d'après laquelle les marches devraient être en mouvement et nous devrions sentir l'accélération.

[Diapositive n° 18]

Le **processus de l'écoute**. Les oreilles sont l'autre principal organe de réception de l'information du cerveau. Les oreilles accomplissent deux fonctions très importantes :

- elles captent les ondes sonores, les changent en impulsions électriques et les transmettent au cerveau qui les traite;
- elles sont l'organe de l'équilibration, c'est-à-dire qu'en association avec les yeux, elles permettent aux personnes de s'orienter physiquement par rapport à la Terre.

Questions psychologiques liées à l'anticipation auditive, à l'orientation et aux illusions auditives.

Anticipation auditive

Un phénomène semblable à l'anticipation visuelle, l'anticipation auditive se produit lorsque votre cerveau attend quelque chose – vous tournez en finale, prêt à atterrir, vous vous attendez à ce que la tour de contrôle vous autorise à atterrir – et interprète mal l'instruction pour se conformer à son attente.

Les techniques d'écoute active peuvent servir à contrecarrer ce phénomène. La pratique de reformulation est un exemple. Mais, encore là, cette pratique n'est pas sans risque.

Un contrôleur peut dire : - « Autorisé deux quatre zéro » que l'équipage peut interpréter « quatre zéro » et se tromper en prenant « deux » pour « de ».

Orientation et illusions auditives.

Les oreilles affectent notre équilibre et les mouvements de l'aéronef peuvent créer des illusions qui peuvent influencer notre capacité à prendre de bonnes décisions. Ces illusions sont :

- les illusions de rotation en sens opposé;
- les illusions d'autocabrage et de piqué.

[Diapositive n° 19]

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitre 8

Le **stress** peut se définir comme « une façon dont le corps réagit, ou s'ajuste, à une situation menaçante ».

Il existe deux types de stress :

- *aigu* – se manifeste sur de courtes périodes de temps, c.-à-d. provenant d'événements quotidiens habituels;
- *chronique* – stress cumulatif à long terme, c.-à-d. provenant du style de vie en plus des événements quotidiens.

Les réactions appelées « fuite ou lutte » sont des solutions de rechange de l'organisme qui vous préparent à faire face à une urgence, à une menace ou à un soudain besoin accru de fournir un effort physique.

Au premier signe de menace, votre cerveau mobilise une quantité de mécanismes dans votre organisme pour le préparer à intervenir. Les glandes surrénales produisent de l'adrénaline et d'autres hormones. Votre circulation sanguine accélère, la fréquence des échanges respiratoires augmente, votre pression sanguine monte en flèche. Le taux de glycémie augmente dans votre sang. Les mécanismes de coagulation du sang se déclenchent et vos muscles sont tendus. Votre système immunitaire se prépare à se battre. Votre vision devient plus pénétrante et votre ouïe plus fine. Pendant tout ce temps, votre système digestif se repose temporairement.

Sans ces réactions au stress, vous n'auriez aucune chance. Vos réactions « fuite ou lutte » vous donnent la possibilité de vaincre ou d'éviter la menace.

Le stress est une réaction adaptative à une menace. Se battre ou fuir sont des réactions particulièrement importantes pour notre survie, en tant qu'espèces et qu'individus.

L'aspect insidieux des agents stressants c'est qu'ils ne sont pas toujours évidents. Des événements tels que les agressions physiques, les confrontations avec le patron ou l'admission à l'hôpital pour y subir une chirurgie sont sans contredit des événements traumatiques. Tout ce qui vous apeure ou vous rend anxieux est stressant, mais la majorité des agents stressants dans nos vies sont discrets.

Piloter un aéronef ou un hélicoptère peut être stressant, tout comme peut l'être un examen administré par Transports Canada, un travail ennuyant, une remarque désobligeante ou faire la queue. Ces types d'agents stressants peuvent déclencher

des réactions physiques dont le profil est relativement faible, puisqu'ils se manifestent presque sournoisement. Un jour après avoir piloté votre aéronef, il se peut que vous réalisiez plus tard que vos mains étaient humides ou que votre rythme cardiaque était un peu trop rapide. Le cerveau déclenche toutes les réactions de l'organisme et les réactions de l'organisme influent sur le cerveau.

[Diapositive n° 20]

4. Facteurs organisationnels

Une organisation est une structure au sein de laquelle des personnes travaillent ensemble d'une manière organisée et coordonnée vers un but commun.

[Diapositive n° 21]

Plusieurs facteurs organisationnels peuvent jouer un rôle dans la prise de décisions du pilote. Entre autres :

- des buts médiocres ou contradictoires—la sécurité par rapport aux résultats;
- des politiques et / ou procédures inappropriées et / ou contradictoires;
- des ressources inadéquates— équipement, personnel, formation, et autres;
- une mauvaise supervision;
- une planification médiocre ou inadéquate;
- des pressions d'ordre commercial.

Ces facteurs appuyés par une culture organisationnelle peuvent avoir une influence sur le pilote et les contre-mesures qui peuvent être utilisées pour atténuer les effets.

5. Facteurs de communications

La *communication* est l'échange de pensées, de messages ou de renseignements par la parole, l'écriture, le langage corporel ou des signes.

La *communication* est le domaine d'études qui s'intéresse à la transmission de renseignements par différents moyens.

Gestion des ressources de l'équipage – Notes du facilitateur, pages II-2

De bonnes communications supposent que vous êtes en mesure de transmettre vos pensées et vos sentiments de manière à ce que votre auditeur comprenne les termes de la même façon que vous, ce qui permet d'obtenir le résultat escompté.

[Diapositive n° 22]

Facteurs humains en aviation—Manuel avancé, chapitre 5, page 69

La capacité à bien communiquer vous aidera en plusieurs occasions. Cependant, de nombreux obstacles rendent les communications moins efficaces. Nous prendrons quelques minutes pour revoir le processus de communication, examiner les obstacles qui s'y rapportent et apprendre quelques techniques pour les éliminer.

De bonnes communications supposent l'échange d'information détaillée et exacte entre deux personnes. Non seulement devez-vous transmettre votre message, ce qui implique que vous devez utiliser le langage ordinaire et les expressions aéronautiques correctement et avec précision, mais votre auditeur doit comprendre votre message. Cela implique qu'il doit écouter avec attention et comprendre les termes de la même façon que vous.

[Diapositive n° 23]

Gestion des ressources de l'équipage—Notes du facilitateur, pages II-3

Le processus de communication. En voici les quatre éléments :

- l'expéditeur;
- le message;
- le destinataire;
- la rétroaction (réponse évaluative).

Plusieurs facteurs influencent les personnes qui agissent en tant qu'expéditeur ou destinataire : leur perception, leur attitude, leurs valeurs, leur connaissance, leurs attentes, leur compétence linguistique, leur expérience et leurs relations par rapport à leur auditeur. Ces facteurs servent de dépisteurs et peuvent exercer une incidence sur le processus d'envoi et de réception de messages. Prenez note que de toutes les communications :

- 7 % sont verbales;
- 38 % résultent de signes ou d'interprétations, comme le ton de la voix;
- 55 % se font par le langage non-verbal et à l'aide de symboles (langage corporel).

[Diapositive n° 24]

Les obstacles à la communication sont des facteurs qui peuvent potentiellement influencer le processus de prise de décision comme suit :

Facteurs humains en aviation —Manuel avancé, chapitre 5, pages 70 à 75

1. l'hésitation à poser des questions—dans la recherche d'information;
2. la difficulté d'affirmer clairement votre point de vue—confusion quant à l'interprétation;
3. l'influence de l'autorité—manque d'autorité;
4. on ne tient pas compte de votre point de vue;
5. une mauvaise capacité d'écoute—les indices d'un mauvais auditeur : interrompre, dérouter, débattre, faire la sourde oreille et rejeter.

[Diapositive n°s 25 et 26]

Mesures pour contrecarrer les obstacles à la communication.

Facteurs humains en aviation —Manuel avancé, chapitre 5, pages 133 à 135

1. Hésitation à poser des questions—Il est bon de préparer vos questions à l'avance en les mettant en contexte, c.-à-d. admettre que vous avez besoin d'aide.
2. Difficulté d'affirmer clairement votre point de vue—Choisissez soigneusement vos mots, affirmez votre message, paraphrasez-le et observez, jusqu'à ce que tout soit bien compris.
3. Influence de l'autorité—Affirmez clairement et avec vigueur les raisons de votre hésitation.
4. On ne tient pas compte de votre point de vue—Assurez-vous d'obtenir l'attention de la personne visée, si non cherchez-en la raison; y a-t-il un problème qui empêche que vous soyez entendu ou compris?
5. Mauvaise capacité d'écoute—Améliorer vos compétences par la pratique : observez, montrez-vous patient, interrogez, paraphrasez, et témoignez de l'encouragement.

[Diapositive n° 27]

Voici les cinq compétences liées à une communication efficace :

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitre 9, pages 131 à 138

- recueillir de l'information;
- affirmer votre point de vue;
- écouter;
- résoudre les divergences;
- fournir des rétroactions.

Recueillir de l'information.

Les bonnes décisions reposent sur de bonnes informations, ainsi il est d'une importance vitale pour la sécurité des vols de rechercher et de recueillir de bonnes informations. En fait, nous obtenons des informations d'autres membres d'équipage quand il y en a à bord, du contrôle de la circulation aérienne, des Unicom et d'autres sources, telles que les instruments, les listes de vérification et d'autres documents.

N'importe quel pilote peut se trouver dans la situation difficile de ne pas avoir toute

l'information voulue ou requise ou de ne pas être sûr qu'une information reçue a été bien comprise. Dans l'un ou l'autre cas, la conduite à adopter est de poser des questions et de continuer à le faire jusqu'à ce que vous soyez sûr d'avoir obtenu l'information voulue.

Affirmer votre point de vue.

Une bonne communication fait appel à une deuxième et importante compétence, celle de savoir que votre position ou votre point de vue sont compris. Ce principe ne suppose pas seulement de faire un exposé clair de votre point de vue, mais également—c'est plus difficile—de l'énoncer continuellement jusqu'à ce qu'il ne semble plus constituer un problème.

[Diapositive n° 28]

Si vous prenez les mesures suivantes lorsque vous affirmez votre position, vous ferez passer probablement votre message sans offenser personne :

- assurez-vous d'obtenir l'attention de la personne visée;
- exprimez votre préoccupation clairement;
- indiquez le problème clairement;
- présentez une suggestion en vue de la résolution ou de la gestion du problème;
- essayez de parvenir à une entente.

Le deuxième volet d'une bonne communication, par conséquent, est de vous assurer que vous énoncez clairement votre opinion et de laisser-savoir aux personnes visées vos impressions au sujet d'une situation donnée. Elles ne devraient pas avoir à deviner votre cheminement.

Écouter.

La troisième compétence nécessaire pour devenir un bon communicateur est d'apprendre à écouter les autres personnes.

Nous écoutons la plupart du temps de façon **passive** : nous entendons ce que l'autre personne dit et l'absorbons sans beaucoup réfléchir. L'**écoute active**, par contre, est un processus laborieux. Elle repose sur le principe que l'on ne peut échafauder des hypothèses au sujet des intentions ou des antécédents d'un orateur, ou supposer que d'autres communiquent bien ce qu'ils pensent réellement. Elle signifie que vous vous chargez de comprendre le message de l'autre personne sous sa forme verbale et émotionnelle.

[Diapositive n° 29]

Indicateurs d'une mauvaise écoute :

- interrompre;
- dérouter;
- débattre;
- faire la sourde oreille;
- rejeter.

[Diapositive n° 30]

Améliorer votre capacité d'écoute :

- se montrer patient;
- interroger;
- observer;
- paraphraser;
- témoigner de l'encouragement (faire sentir à l'interlocuteur qu'il est important).

Résoudre des divergences.

La quatrième caractéristique d'un bon communicateur réside dans sa capacité à résoudre des divergences. Dans la plupart des situations qui mettent en présence deux ou trois personnes, il se produit des divergences d'idées, surtout si toutes les parties ont l'occasion d'exprimer ouvertement leur opinion. De telles divergences peuvent être constructives ou destructives suivant la façon dont elles sont traitées. À une certaine étape, il se peut que vous ayez à choisir entre des recommandations opposées. Vous devriez toujours essayer de fonder votre choix sur le bien-fondé des arguments et non sur des facteurs qui ne sont pas propres à la situation.

Le fait de passer outre à l'opinion de quelqu'un parce qu'il est par exemple jeune ou inexpérimenté peut conduire à une mauvaise décision de votre part. Vos préjugés peuvent vous empêcher d'obtenir de l'information valable. Un associé que vous avez dénigré parce qu'il a rejeté un argument perdra avec raison du respect à votre égard et, plus important encore, cessera de vous faire part de ses renseignements et opinions. Par conséquent, à l'instar des commandants de bon nombre d'aéronefs qui se sont écrasés, vous pourriez perdre un cordon vital pour la sécurité.

[Diapositive n° 31]

Améliorer la compétence :

- bien écouter;
- se concentrer sur le sujet;
- faire ressortir les divergences;
- tenir compte des sentiments;
- susciter le respect.

Il est rare que des problèmes complexes aient des solutions simples. Par voie de conséquence, le déballage d'idées créatives est très utile pour résoudre de tels problèmes. Les différences d'opinion qui en découleront inévitablement sont au cœur de la démarche de remue-méninges. Ces exercices sont utiles parce que une seule personne ne peut pas penser à toute la gamme des options. En faisant un choix parmi les solutions de rechange, assurez-vous de reconnaître et d'apprécier l'apport de chacun. Une telle attitude suscitera la confiance et développera l'esprit d'équipe et, par conséquent, améliorera la collaboration à l'avenir.

Fournir des rétroactions.

L'aspect final et le plus difficile d'une bonne communication est de fournir une rétroaction positive. C'est dans ce domaine que nous avons tous à faire face à de sérieux conflits entre notre cœur et notre raison, à la fois en tant que personnes qui donnent et qui reçoivent des rétroactions.

Au stade de réception d'une rétroaction, souvent notre cerveau sait que la rétroaction est utile et souhaitable, mais notre cœur déteste l'entendre. Certes, nous savons que la rétroaction est utile pour nous permettre d'améliorer nos compétences, mais simultanément nous pouvons trouver déplaisant de nous faire dire que nous avons commis une erreur ou que nous pourrions améliorer un certain aspect de notre performance.

En donnant la rétroaction, la situation est encore plus difficile si celui qui la reçoit se trouve à un rang plus élevé que le vôtre ou a une certaine autorité sur vous. Dans de telles situations, vous pouvez être particulièrement préoccupé que votre rétroaction

[Diapositive n° 32] soit mal perçue et que cela ait des conséquences pour vous. Une telle préoccupation est entièrement raisonnable dans notre société où accepter les avis et les conseils de subalternes n'est pas une tradition largement cultivée.

Même dans ce cas, que celui qui reçoit la rétroaction soit placé à un rang supérieur ou inférieur au vôtre, si vous donnez les rétroactions correctement, les avantages dépasseront les inconvénients.

Améliorer la compétence :

- créer un climat pour la rétroaction;
- demander des rétroactions;
- demander à donner des rétroactions;
- donner des rétroactions dans le but d'aider et non pas pour rabaisser.

[Diapositive n° 33]

6. Facteurs culturels

La culture peut se définir comme les valeurs, les croyances, les hypothèses, les rituels, les symboles et les comportements qui identifient un groupe.

[Diapositive n° 34]

Disons que la culture peut comprendre à la fois des normes et des valeurs.

Norme—*Atelier sur les facteurs humains en maintenance d'aéronefs*

- Une **norme** est un comportement habituel, une règle non formulée par écrit dictée et suivie par la majorité d'un groupe.
- Une **valeur**, en termes simples, ce qui compte ou ne compte pas selon notre jugement personnel.

Lorsque des gens exécutent bien une tâche risquée à leur travail, ils changent souvent leur attitude ou leur opinion au sujet du risque personnel couru. Ils peuvent ne pas tenir compte du risque et arriver à croire que l'activité n'est pas hasardeuse ou ils peuvent se faire à l'idée qu'ils sont invulnérables. Plus ils réussissent à exécuter l'acte dangereux, plus ils seront probablement enclins à croire que, quoique la pratique puisse être dangereuse dans un sens général, aucun incident fâcheux ne leur arrivera.

Cette attitude peut les conduire à répéter l'acte et à créer un cercle vicieux. Il est ironique de constater qu'à mesure que l'évaluation suggestive du risque personnel diminue, les probabilités qu'un accident se produise augmentent réellement.

L'effet peut s'étendre. Au fur et à mesure que davantage de pilotes font quelque chose, comme survoler à basse altitude une baraque-dortoir pour faire savoir à quelqu'un qu'ils ont besoin d'un véhicule à l'aéroport, une valeur de groupe peut se développer. Très vite, les gens vont compétitionner pour voir qui peut voler le plus bas possible. Ce comportement devient normal et est accepté, mais même si chacun l'adopte, il demeure encore dangereux.

Sauf lorsque la non-conformité représente d'emblée une façon générale de travailler (comme cela se produit souvent dans les cas de raccourcis), les infractions impliquent une décision consciente de la part de la personne d'enfreindre ou de contourner les règles. Cependant, bien que les actions soient délibérées, le risque de conséquences désastreuses ne l'est pas.

Selon Robert L. Helmreich et Ashleigh C. Merrit dans leur livre « *Culture at Work in Aviation and Medicine* », il existe 3 grandes dimensions culturelles :

- organisationnelle;
- professionnelle;
- nationale.

Toutes peuvent comporter des cultures de « surface » et des « sous-cultures ». Par exemple, nous pouvons dire que les pilotes possèdent des normes et des valeurs qui constituent une culture distincte par rapport aux autres professions. Cette culture professionnelle peut également être sous-divisée entre pilotes de voilure fixe et de voilure tournante, pilotes militaires et civils, pilotes d'aéronefs à moteur à réaction et pilotes d'avions à moteur à piston, et ainsi de suite, tous étant assujettis à des ensembles différents de normes et de valeurs.

Culture at Work in Aviation and Medicine
chapitre 4, page 109,
boîte 4.1 Tribes and organizations

Culture organisationnelle. Dans leur livre « *Culture at Work in Aviation and Medicine* », Robert L. Helmreich et Ashleigh Merritt, affirment ce qui suit :

« En nous basant sur des études anthropologiques, nous pouvons affirmer que les membres d'une organisation sont semblables à ceux d'une tribu. Les anciens de la tribu ont le mandat de diriger en faisant preuve de sagesse, d'établir des règles auxquelles doit se conformer le reste de la tribu, et prêcher d'exemple pour se mériter le respect des autres (haute direction). Les membres d'une même tribu peuvent facilement être reconnaissables grâce aux motifs exclusifs de leur habillement (uniformes), au dialecte qui leur est propre (jargon), aux armes et outils qui les distinguent (types d'aéronefs) et à leur façon de se loger (bureaux et hangars). Au sein de la tribu prennent place des rituels pour célébrer l'initiation des nouveaux membres et des rites de changements pour définir le rôle qu'exercera un membre dans la tribu (recrutement par une compagnie aérienne). Enfin, le mandat des membres vénérés comprend un devoir de mémoire et de rappel des mythes et des légendes en ce qui a trait à la naissance de la tribu, aux débuts ardu, aux batailles, aux héros et aux victoires qui ont façonné l'histoire et l'identité de la tribu. Les tribus qui survivent sont imprégnées de leur culture—elles sont pleinement conscientes de ce qu'elles étaient et de ce qu'elles sont devenues ».

Ils poursuivent en affirmant que : « *La force culturelle d'une organisation repose sur le nombre de personnes qui accepte les valeurs dominantes et sur la façon dont se manifeste leur acceptation, sur la solidité ou l'intensité avec laquelle les valeurs sont maintenues et à quel point ces valeurs ont été prédominantes. Un fait intéressant est que la question même relative aux valeurs et aux croyances semble sans importance, ce qui compte vraiment c'est que ces valeurs et ces croyances soient acceptées par tous ».*

Chaque organisation possède une culture unique et établie en fonction d'une société et est concernée par diverses influences et processus complexes. Ces influences et processus ont tendance à façonner les attitudes et les comportements des employés en ce qui a trait à la sécurité. Dans ce sens, la culture organisationnelle peut affecter la sécurité.

Culture professionnelle. L'une des caractéristiques de la définition d'une profession est que ses membres possèdent une compétence spécialisée : ils peuvent accomplir des activités et offrir des services – ce qui est impossible pour un non-initié.

Culture at Work in Aviation and Medicine: National, Organizational and Professional Influences

Le processus d'acquisition de ces compétences requiert habituellement de se soumettre à une formation exigeante, souvent suivi d'échecs importants. Des études indiquent que les pilotes possèdent une culture professionnelle bien ancrée et particulière comportant des points forts et des points faibles.

par Robert L. Helmreich
et Ashleigh C. Merritt,
Ashgate Publishing

Points forts page 34
Un exemple d'un
comportement efficace
est celui de la
performance des
membres d'équipage de
United Airlines lorsque
leur DC-10 a connu une
perte de contrôle du vol
suite à la panne
catastrophique du
moteur. Leur performance
a été rapportée comme
ayant permis de
minimiser le nombre de
pertes de vie dans une
situation pratiquement
impossible à contrôler.

Points forts

Rester à la fois dévoué à son travail et maître de soi-même dans des circonstances comportant des risques extrêmes a permis que plusieurs vies soient sauvées. L'estime accordée aux professionnels se justifie par ce qu'ils accomplissent véritablement.

Points faibles

La fierté de bien faire son travail peut inciter à prendre des risques inutiles tels que voler en état de fatigue ou malade. Cette même fierté peut rendre les pilotes hésitants à admettre une erreur, ce qui, en retour, peut empêcher de communiquer de l'information valable ayant trait aux limitations humaines de l'organisation. L'excès de confiance peut se transformer en arrogance, vous amenant à faire fi de l'opinion des autres et à l'erreur de ne pas envisager des solutions de rechange.

L'attitude d'invulnérabilité des pilotes et la dénégation de leurs points faibles peuvent également avoir des conséquences graves. Un pourcentage élevé de pilotes ont une opinion irréaliste de leur performance lorsqu'ils sont confrontés à divers agents stressants.

De plus, les cultures d'ordre professionnel font preuve de résistance démesurée et les changements nécessitent à la fois de solides interventions et du temps.

Culture nationale. Des études ont démontré qu'un autre facteur entre en jeu au-delà des cultures organisationnelle et professionnelle : la culture nationale.

Ces études ont porté sur diverses caractéristiques telles que :

- le leadership;
- la communication;
- la perception des risques;
- le stress;
- la prise de décisions.

En général, une personne fait preuve d'un bon leadership lorsqu'elle agit à la fois en fonction de ses tâches et de ses relations. Mais ce principe varie selon les différentes cultures. Le même comportement d'un leader perçu comme sévère et méprisant dans une culture peut être interprété comme paternaliste et encourageant dans une autre.

Culturellement, les styles de communication ne sont pas les mêmes. Le style de communication qu'un certain nombre de pays préfère est le style direct et précis, alors que d'autres pays préfèrent celui indirect qui s'appuie sur un contexte.

Helmreich et Merritt concluent que : « *L'influence d'une culture nationale sur les interactions sociales passe souvent inaperçue pour les membres adeptes de cette culture, et qu'elle peut être perçue comme imprévue et 'ne faisant pas de sens' aux yeux des profanes. Par conséquent, le potentiel de malentendus qui existent dans les différences interculturelles est énorme : cela va de la mauvaise interprétation des émotions à une escalade de conflits en raison d'excuses ou d'interventions inappropriées* ».

Ils poursuivent en mentionnant que : « *Affirmer que la culture nationale d'un pilote l'incite à une plus ou moins grande sécurité est inacceptable, simpliste et ethnocentrique* ».

[Diapositive n° 35]

Facteurs humains en aviation—Manuel de base, chapitre 10, pages 145 à 157

7. Facteurs qui influencent le bon jugement

Le jugement est le processus consistant à choisir la solution de rechange qui donne le résultat le plus sûr dans une situation donnée.

Le jugement est important en vol parce que le pilote dispose d'une grande marge de manœuvre dans la prise de décisions.

Dans le domaine de l'aviation, les règlements sont fondés sur l'hypothèse que les intéressés les interpréteront conformément à leurs compétences. Quoiqu'ils s'appliquent au pied de la lettre à l'ensemble des pilotes, les règlements s'adressent réellement au pilote qui est extrêmement chevronné, et qui vole à bord d'un aéronef bien équipé. Par conséquent, tandis que tout pilote peut être habilité légalement à effectuer un vol-voyage de navigation dans des conditions VFR marginales, il appartient à chaque pilote de juger si une situation dépasse ses limites personnelles en se fondant sur son expérience et ses compétences actualisées.

L'atout pour exercer un bon jugement est d'apprendre à reconnaître les facteurs qui influencent le bon jugement et d'apprendre à contrecarrer leurs influences. Voici ces facteurs :

[Diapositive n° 36]

1. le manque de vigilance;
2. la distraction;
3. la pression des pairs;
4. les connaissances insuffisantes ou inexactes;
5. l'insensibilisation face aux conséquences;
6. l'oubli des conséquences;
7. faire fi des conséquences;
8. l'excès de confiance.

Manque de vigilance. La vigilance est l'une des compétences fondamentales pour la sécurité des vols et constitue le fondement de la prise de conscience de situations. Une bonne vigilance ne vous permet non seulement de voir d'autres aéronefs, mais vous avertit également de problèmes en gestation. Quoique reposant fortement sur la vision et tous les autres sens, la vigilance est également, dans une grande mesure, un réflexe mental, en ce sens qu'une fois que l'esprit a détecté une chose, il doit déterminer si elle est ou non dans l'état où elle devrait être. Par exemple, il ne suffit pas simplement de voir qu'une aiguille indique une baisse de pression de l'huile, vous devez aussi prendre conscience en plus, que la pression de l'huile est basse, qu'une telle indication est une source de préoccupation (p. ex., une panne de moteur imminente).

Si la vigilance est nécessaire à la sécurité des vols, le manque de vigilance est le meilleur moyen de s'attirer des problèmes. Si vous pilotez en n'étant pas conscient de ce qui se passe autour de vous, vous ne remarquerez probablement pas un problème qui se développe rapidement. Par exemple, si vous ne prêtez pas attention aux jauges de carburant, vous pouvez tomber en panne sèche et subir des conséquences non désirées. Par ailleurs, si vous surveillez systématiquement les jauges de carburant, vous remarquerez un problème bien avant qu'il ne devienne sérieux. Vous serez alors

capable de prendre des mesures pour le solutionner et par conséquent de prévenir des conséquences graves.

Développer la vigilance. Si vous découvrez que vous avez tendance à noter tardivement les choses ou pas du tout, vous voudrez peut-être envisager un programme pour améliorer votre vigilance. Une bonne méthode consiste à établir une liste de vérification d'éléments à observer et à examiner et de parcourir périodiquement cette liste pendant que vous volez. Un tel exercice peut paraître pénible au début, mais vous ne tarderez pas à vous rendre compte que vous effectuez cette vérification automatiquement dans le cadre d'un balayage naturel. Au fur et à mesure que vous améliorerez ce balayage, vous dépendrez de moins en moins de la liste de vérification, jusqu'à ce que vous ayez finalement confiance en votre propre vigilance.

Distraction. La distraction figure très largement dans la phase de sensibilisation du processus de prise de décisions. Si un fait empêche un pilote de remarquer un problème en gestation, le processus de prise de décision à cet égard ne peut même pas être entamé.

L'écrasement du L-1011 dans les Everglades en 1972 est un exemple typique de distraction. L'équipage était si absorbé par la résolution d'un problème mineur concernant les voyants du train d'atterrissage qu'il n'a pas remarqué que l'aéronef était en descente sous un angle très faible. Les membres de l'équipage étaient si concentrés sur le problème initial qu'ils n'ont même pas entendu les avertissements d'altitude dans le poste de pilotage, indiquant que l'avion avait quitté son altitude choisie.

L'antidote.

L'antidote à la distraction est de vous efforcer, après avoir accordé quelques moments au problème qui se développe, à le chasser mentalement et à surveiller tous les autres systèmes de façon à être davantage sensibilisé à ce qui se produit au cours du vol. Dans une situation avec des membres d'équipage à bord, une personne devrait avoir pour rôle de piloter l'avion, et le reste de s'attaquer au problème posé. Si vous êtes le seul pilote à bord, votre tâche principale est d'assurer la maîtrise de l'aéonef.

Pression de pairs. La pression des pairs est l'une des influences les plus contraignantes qui s'exercent sur le pilote. Elle revêt de nombreuses formes, allant du désir d'impressionner les amis et collègues, jusqu'au besoin de satisfaire les demandes de l'employeur ou des clients. Elle peut même prendre la forme d'un besoin d'histoires à raconter aux confrères pilotes.

Considérés froidement, des motifs comme ceux susmentionnés paraissent insensés en tant que fondements des jugements pour piloter en toute sécurité. Mais la réalité est que de tels motifs figurent au premier plan dans une proportion élevée d'accidents.

La situation la plus difficile se présente lorsque votre employeur ou les passagers vous demandent de faire quelque chose qui, à votre avis, est contraire à la sécurité, par exemple voler dans des conditions météorologiques marginales, piloter quand vous êtes excessivement fatigué ou charger l'aéronef au-delà de sa masse maximale. Ordinairement, vous sentirez que votre emploi est en jeu dans de telles situations. Le problème est qu'il peut l'être.

Un exemple de pression pour entreprendre un vol

Que feriez-vous, par exemple, si le groupe que vous devez amener à un lac éloigné pour un voyage de chasse ou de pêche arrive avec tellement de matériel susceptible de vous faire dépasser de beaucoup la masse brute de votre avion? Si vous embarquez tout à bord, vous serez dangereusement surchargé et vous contreviendrez à la réglementation. Par ailleurs, si vous refusez de tout embarquer à bord d'un seul vol, qui paiera pour le deuxième vol? Généralement, ces vols nolisés sont payés à l'avance et il est hors de question de demander aux clients de payer un supplément. L'affrèteur non plus ne paiera probablement pas les coûts supplémentaires qui ne feront que gruger ou éliminer ses profits. Et, évidemment, il n'est pas question que vous puissiez payer la note.

Certains pilotes qui se trouvent dans cette situation choisiraient de charger tout l'équipement et de partir dans la mesure où ils penseraient disposer d'une longueur de piste suffisante ou d'un plan d'eau suffisant pour prendre leur envol. Peu de pilotes refuseraient de voler. Essentiellement, votre emploi pourrait dépendre de votre volonté d'enfreindre la loi et de compromettre la sécurité. De plus, votre refus de voler pourrait troubler les vacances d'un groupe qui a planifié le voyage depuis des mois ou même des années.

Lutter contre la pression d'entreprendre un vol

Malheureusement, nous n'avons pas de suggestions rapides et faciles à vous faire sur la façon de venir à bout de telles situations difficiles. Peut-être la meilleure solution consisterait à expliquer la situation aussi clairement que possible à toutes les personnes concernées, en ce qui a trait à la responsabilité du pilote en matière de sécurité des passagers et ce que cela implique : la responsabilité juridique et morale, la capacité à piloter l'aéronef, le manque d'information au moment de la réservation, et autres. Ayant expliqué clairement la situation, le pilote peut leur présenter les solutions de rechange possibles, et les risques qui se rattachent à chacune d'elles, et à demander leur aide au moment de prendre la décision la plus sûre (prise de décision en groupe). Votre meilleur atout pour persuader d'autres personnes repose sur votre plaidoyer en faveur de la sécurité.

Si après tous ces efforts, vous continuez de faire l'objet de pression pour entreprendre le vol dans de mauvaises conditions météorologiques, vous aurez finalement à prendre votre propre décision, qui peut vous porter à choisir entre un vol dangereux et le congédiement.

Si de telles situations difficiles sont courantes ou semblent se produire dans votre propre organisation, vous devriez envisager des mesures préventives. Il existe bon nombre de mesures concrètes que vous pourriez prendre. Par exemple, vous pourriez recommander que les brochures qui informent de vos services comprennent une section sur la sécurité où figurent les limites de bagages permises et indiquent que les bagages excédentaires ne seront pas acceptés. Vous pourriez entamer la discussion avec la personne chargée de la sécurité, telle que le chef pilote ou le propriétaire, au sujet de la situation difficile dans laquelle vous vous trouvez parfois quand vous pensez qu'un vol est dangereux. Expliquez les raisons de votre malaise et demandez des conseils sur la façon de gérer la situation.

Pression venant du système social.

La pression par les pairs qui émane de personnes avec lesquelles nous entretenons des rapports sociaux est un autre type de pression difficile. Dans cette catégorie se trouvent les amis de longue date, de même que les clients qui vous ont invités à prendre un verre la nuit précédant le vol. Face aux personnes que vous connaissez, vous craignez peut-être de perdre leur respect si vous montrez que vous avez peur

de voler dans des conditions difficiles. Dans le cas des amis en particulier, vous pouvez également craindre de perdre leur amitié en ne faisant pas ce qu'ils attendent de vous.

Prendre un verre avec des clients la nuit précédant un voyage peut produire d'autres effets non voulus. Tout d'abord, si vous avez pris quelques verres, l'effet de l'alcool vous donnera l'impression d'être plus à même de gérer des situations que vous ne l'êtes en réalité. Deuxièmement, l'alcool affaiblit votre jugement et, sous son influence, vous pouvez faire des promesses que vous vous sentirez forcé de respecter le jour suivant. Troisièmement, lorsque vous vous préparez à voler, même si huit heures se sont écoulées depuis votre dernière consommation d'alcool, il se peut que vous soyez encore sous l'influence de l'alcool et que votre jugement soit encore affaibli.

Commentaire final.

Pour clore cette partie sur la pression par les pairs, nous voulons souligner qu'elle est omniprésente et que l'on y résiste souvent difficilement. Toutes les fois que vous sentez que vous subissez une telle pression, demandez-vous si vous êtes prêt à assumer les conséquences d'un vol dangereux et peut-être fatal. Cette tactique vous aidera à prendre une décision fondée sur une juste perspective des choses.

Connaissances insuffisantes ou inexactes. Si vous évoluez dans l'espace aérien de classe B et que vos moyens de communication radio tombent en panne, vous devez décider quoi faire. Dans le présent cas, la procédure est décrite dans la réglementation. Toutefois, si vous ne connaissez pas les dispositions de la réglementation au sujet de cette situation, vous opterez peut-être pour une solution qui va à l'encontre des procédures que le contrôle de la circulation aérienne s'attend à ce que vous suiviez dans ce cas et, par conséquent, vous faire courir des risques énormes ainsi qu'à vos passagers et même à d'autres aéronefs.

À chaque facette du pilotage est associée une grande quantité de renseignements et de procédures. Quelquefois, nous n'avons pas l'occasion d'utiliser ces informations pendant une longue période de temps. Mais quand nous le faisons, le système s'attend à ce que nous nous montrions compétents comme si nous les avions justement apprises hier. Maintenir ses connaissances à jour est tout aussi important que le maintien des compétences en pilotage parce que, quand les choses tournent mal, c'est la connaissance des procédures appropriées qui nous permettra d'évaluer l'éventail d'options dont nous disposons.

Insensibilisation face aux conséquences. Le corollaire du manque de connaissance est l'insensibilisation face aux conséquences. Dans une situation qui réclame que vous posiez un certain acte, votre capacité à prendre une bonne décision sera réduite si vous ne connaissez pas les conséquences que comportent les diverses mesures envisagées. Par exemple, si vous avez besoin de remplir vos réservoirs, mais que l'aéroport local a vendu tout le carburant à l'indice d'octane approprié pour votre avion, vous pouvez être tenté d'utiliser un carburant à l'indice d'octane plus faible si vous ne comprenez pas les conséquences d'un tel geste. De même, si votre train d'atterrissage n'arrive pas à rentrer, vous pouvez décider de continuer un vol-voyage de navigation à moins que vous ne compreniez l'incidence qu'aura un train d'atterrissage non rentré sur la vitesse propre et la consommation de carburant.

Sauf si vous avez une bonne compréhension des conséquences des mesures éventuelles, votre capacité à faire le meilleur choix parmi ces mesures devient plus une question de chance que de compétence.

Oubli des conséquences. L'oubli des conséquences produit le même résultat que le fait de ne pas en avoir connaissance en premier lieu, c'est-à-dire que le jugement n'a pas été éduqué pour arriver à choisir parmi les options parce qu'il est impossible d'évaluer correctement les risques qui s'y rattachent. Quand des événements inattendus vous frappent, essayez de vous rappeler le dénouement de façon à ce que, si la même situation se reproduit, vous soyez mieux préparé pour y faire face.

Faire fi des conséquences. Il existe une différence entre le fait de ne pas tenir compte des conséquences, de les oublier ou de ne pas en prendre conscience, venant du fait que, dans le premier, il y a une action délibérée. En d'autres mots, le pilote fait un certain choix du fait qu'il sait très bien que les conséquences peuvent être fâcheuses.

Ce type de comportement ressort fréquemment dans les accidents liés aux conditions météorologiques. Tout en sachant que les conditions météorologiques en route sont mauvaises, le pilote sent qu'il subit une certaine pression en vue d'entreprendre le vol, peut-être parce qu'il doit participer à une importante réunion ou juste parce qu'il a besoin de rentrer à la maison (« syndrome du retour au bercail »). Pour quelque raison que ce soit, le pilote se convainc lui-même qu'il peut affronter les conditions météorologiques et décide de foncer. Dans n'importe quelle autre situation, le même pilote vous dirait que piloter dans des conditions météorologiques était au mieux hasardeux.

Excès de confiance. Les instructeurs de vol ont remarqué que les pilotes privés qui ont accumulé 100 à 200 heures de vol et les pilotes aux instruments qui détiennent 300 à 500 heures de vol ont tendance à faire preuve d'une trop grande confiance. Les instructeurs disent de ces pilotes qu'ils ne savent pas encore ce qu'ils ont appris; ils sont encore au stade où ils pensent tout savoir.

Le problème que pose l'excès de confiance comporte un double aspect. Tout d'abord, cela tend à vous rendre un peu négligent, c'est-à-dire que vous ne prêtez pas autant d'attention aux détails que ne le ferait un pilote plus expérimenté. Cette négligence pourrait se manifester à des étapes comme le pré-vol, la planification du vol ou la vigilance durant le vol. Deuxièmement, si un problème se présente, l'excès de confiance peut vous porter à prendre des décisions hâtives sans vous soucier d'établir toutes les options possibles avant de faire un choix parmi celles-ci.

Il est difficile de restreindre cette confiance exagérée parce qu'il faut afficher l'attitude contraire dans ce cas – le doute de soi. Pour surveiller votre propre niveau de confiance, nous vous suggérons de vous demander continuellement si vous avez évalué toutes les solutions de rechange. Posez-vous autant de questions que vous pouvez en imaginant des scénarios. Ces questions vous aideront à vous concentrer sur ce qui peut mal tourner et donc à vous tenir prêt mentalement. Nous vous suggérons en deuxième lieu de toujours suivre les procédures normalisées et, en particulier, à utiliser les listes de vérification toutes les fois que c'est possible. En adoptant de telles pratiques, vous réduirez les risques de négliger certains détails essentiels.

8. Contre-mesures

Avant de procéder à l'élaboration de contre-mesures, revoyons ce que nous avons discuté jusqu'à maintenant.

Au Module 2, nous avons examiné le processus fondamental de prise de décisions. Il comprend 4 étapes :

1. la prise de conscience de la situation – qui exige des connaissances (recueillir de l'information) et faire preuve de vigilance;
2. l'évaluation des options – le diagnostic, l'élaboration de solutions, l'évaluation des risques;
3. choisir parmi les options – itinéraire, indicateurs, plan d'urgence;
4. mettre en œuvre et surveiller – rechercher les résultats attendus, si non, recommencer le processus.

Dans le présent module, nous avons examiné les facteurs humains qui peuvent avoir un effet sur notre capacité à suivre le processus de prise de décisions. Ces facteurs sont :

- physiques – l'environnement, le climat, la température, le temps, la qualité de l'air, le bruit, la vibration, la turbulence, l'ergonomie;
- physiologiques – l'hypoxie, l'oxyde de carbone, la fatigue, le régime, l'utilisation de stimulants et l'exercice;
- psychologiques – facteurs visuels et auditifs, le stress;
- organisationnels – buts faibles ou contradictoires, politiques et procédures inappropriées ou contradictoires, ressources insuffisantes, supervision inadéquate, planification insuffisante ou inadéquate, pressions d'ordre commercial;
- de communications – hésitation à poser des questions, difficulté d'affirmer clairement votre point de vue, influence de l'autorité, on ne tient pas compte de votre point de vue, mauvaise capacité d'écoute;
- culturels – culture d'organisation, professionnelle et nationale;
- qui influencent le bon jugement – manque de vigilance, distraction, pression des pairs, connaissances insuffisantes ou inexactes, insensibilisation face aux conséquences, oubli des conséquences, faire fi des conséquences et excès de confiance.

[Utiliser un tableau à feuilles mobiles, un tableau blanc ou noir pour l'exercice de remue-méninges. Songer à utiliser d'abord un scénario simple, ou utiliser la diapositive n° 37]

Nous pouvons maintenant entreprendre l'établissement d'un « tableau de contre-mesures ». Pour chaque étape du processus de prise de décision, nous pouvons énumérer les facteurs qui peuvent avoir des effets. Et pour chaque facteur, nous pouvons discuter à savoir s'il est préférable d'éliminer leur effet ou d'en atténuer les conséquences.

Tableau des contre-mesures

Étape du processus de prise de décision	Facteurs	Contre-mesures
Prise de conscience de la situation	physiques	
	• Recueillir l'information	
	physiologiques	
	psychologiques	
	organisationnels	

PRISE DE DÉCISIONS DU PILOTE FACTEURS AGISSANT SUR LE RENDEMENT DE L'ÊTRE HUMAIN

	culturels	
	de communications	
	qui influencent le bon jugement	
Étape du processus de prise de décision	Facteurs	Contre-mesures
Évaluation des options	Physiques	
• le diagnostic		
• l'élaboration de solutions	physiologiques	
• l'évaluation des risques		
	psychologiques	
	organisationnels	
	culturels	
	de communications	
	qui influencent le bon jugement	

Étape du processus de prise de décision	Facteurs	Contre-mesures
Choisir parmi les options	Physiques	
• itinéraire		
• critères	physiologiques	
• indicateurs		
• plan d'urgence	psychologiques	
	organisationnels	
	culturels	
	de communications	
	qui influencent le bon jugement	

Étape du processus de prise de décision	Facteurs	Contre-mesures
Mettre en œuvre et surveiller	Physiques	
	Physiologiques	
	Psychologiques	
	organisationnels	

	culturels	
	de communications	
	qui influencent le bon jugement	

REVUE

Le but de ce module était de se familiariser avec les facteurs qui influencent le processus de décisions du pilote et d'élaborer les contre-mesures appropriées.

A cette fin, nous avons examiné :

1. Les facteurs physiques;
2. Les facteurs physiologiques;
3. Les facteurs psychologiques;
4. Les facteurs organisationnels;
5. Les facteurs culturels;
6. Les facteurs de communications;
7. Les facteurs qui influencent le bon jugement;
8. Les contre-mesures.

LIEN

Dans le module 2, nous avons examiné la performance des pilotes et le processus de prise de décisions. Dans ce module, nous avons amorcé une discussion sur les facteurs qui peuvent influencer la prise de décisions. Dans le prochain module, nous allons examiner comment ces variables peuvent causer des erreurs.