

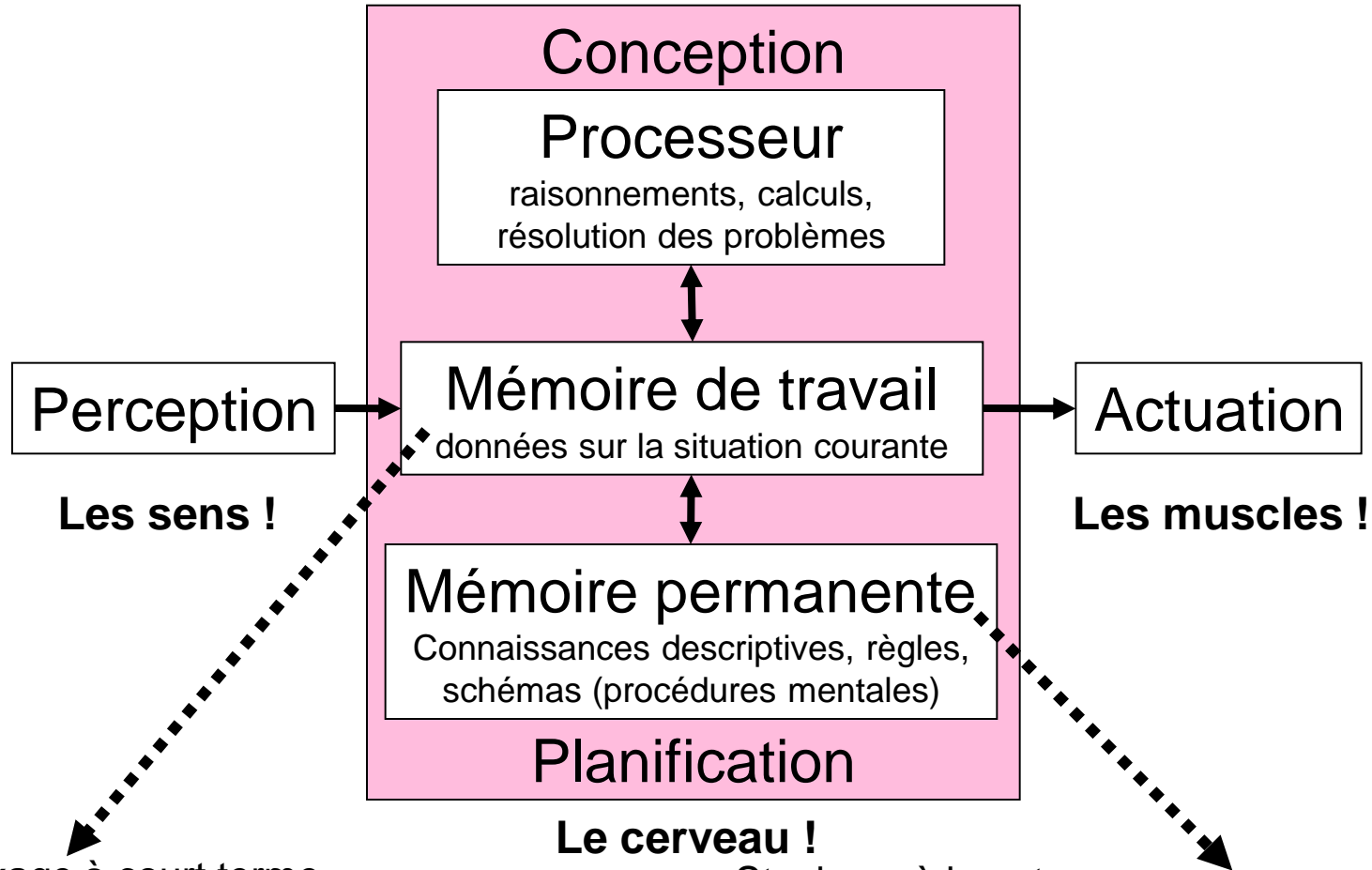
Utilisation des guides d'actions, check-lists et briefings Vol

**Une contribution à la
sécurité des opérations
aériennes**

Points abordés

- Capacités et limites intellectuelles
- Le projet d'action (plan de travail)
- Erreur humaine : une réalité mais pas une fatalité !
- Modes de production de "l'agir" (decision making)
- Les « outils » pouvant être utilisés :
 - Briefing « vol »
 - Check-list
 - Pratique du "Scanning"
 - Moyen mnémotechnique
 - Guide d'action

Capacités et limites intellectuelles



- Stockage à court terme
- Durée et taille limitées (**environ 8 items**)
- Fragile (perte d'information), sensible aux interruptions

- Stockage à long terme
- Durée et taille illimitées (rien ne se perd, "rangement quasi automatique")
- Déstockage long, **besoin de pré-activation** (accès temps réel)

Capacités et limites intellectuelles

En vol

- « **ne vous saturez pas !** » (surcharge de travail)
 - restez disponible afin de pouvoir traiter l'inattendu
- les **ressources** sont limitées
- pour les gérer :
 - anticipez, planifiez (recours systématique aux briefings)
 - utilisez de manière structurée et méthodique vos **connaissances** et votre **savoir faire** (recours aux check-lists, aux procédures)
 - ... *en bref de la méthode !*

Tout cela amène à bâtir des **PROJETS D'ACTION**

Le projet d'action (plan de travail)

Toujours **agir** dans un but « connu » : **efficace** si ce but est atteint après avoir agi !

Avant d'agir :

- ✓ « caractériser » le but (résultat attendu ?)
- ✓ définir, selon la situation actuelle, l'ensemble des actions à mener pour parvenir à la nouvelle situation
- ✓ déterminer si tous les éléments nécessaires pour mener ces actions sont réunis (est-ce faisable ?) : environnement extérieur, connaissances, savoir-faire, moyens requis pour atteindre le but en sécurité (performances avion, carburant et temps disponibles)
- ✓ définir sur quel(s) critère(s) vérifier cette obtention (sur quoi le pilote jugera-t-il que son but est atteint ?)

Le projet d'action (plan de travail)

Préparation : selon le but défini, je planifie (ou je prévois) ce que je dois faire pour y parvenir, étant donnée la situation où je me trouve ! (préparation *mentale* puis *technique*)

Exécution : je fais ce que j'ai prévu dans mon « plan »

Stabilisation et correction des écarts : je tiens compte des performances de l'avion, de son inertie et de mon pilotage, j'affine les réglages et les paramètres. Si après stabilisation je constate un écart j'agis afin de le réduire.

Vérification : pour chaque critère, je compare ce que j'ai effectivement obtenu avec ce que j'aurais dû obtenir ; si je constate une erreur ou une omission j'agis afin de la rattraper ou d'en réduire les conséquences.

L'erreur

- "L'erreur est humaine, persévérer dans l'erreur est l'œuvre du diable !"
- L'erreur sert à apprendre et à s'immuniser
- La **détection** et la **récupération des erreurs** ont une **importance vitale**

Modes de production de "l'agir"

(decision making)

Face à une situation ou à un évènement (i.e. à un problème qu'il faut résoudre) les décisions d'agir et leur exécution s'opèrent selon trois modes :

- Mode **machinal** : disponibilité des ressources pour mieux fonctionner dans les deux autres modes
 - *erreur de routine*
- Mode **analytique** : résolution du problème selon des règles ou avec des solutions connues
 - *erreur de connaissances techniques*
- Mode **créatif** : invention de toute pièce d'une solution au problème
 - *très coûteux en ressources (nécessite de réfléchir)*
 - *production "lente"*
 - *erreur de conception*

Intérêt des briefings et check-lists

Remonte en mémoire "court terme" (pré-activation) **les informations nécessaires**

Favorise/améliore :

- **l'agir en mode machinal** (“libère” l’esprit, adaptation des paramètres)
- **l'application** en situation critique **de solutions éprouvées** (check-list “procédures d’urgence et de secours”)
- **la détection et la récupération de l’erreur** si elle se produit (check-list “procédures normales”)

Briefing Vol

Préactiver les connaissances

- préalable à l'exécution d'une opération importante (mise en place du “projet d'action”)

Déterminer les “paramètres de conduite”

- adaptés aux “particularités” de la situation actuelle et de la situation nouvelle

Briefing Départ

le faire après “EMBARQUEMENT & PRÉPARATION POSTE”
et avant “MISE EN ROUTE”, afin de pouvoir **prendre son temps !**

Briefing Sécurité au décollage

Briefing Arrivée

Check-list

(liste de vérification !)

Liste de tâches à effectuer aux diverses étapes d'exécution du vol, le plus souvent organisée en une « do and check-list »

Document « opérationnel » (cf. Manuel de vol) :

- Procédures normales
- Procédures d'urgence et de secours

Guide d'actions

Document « à but pédagogique » :

- détaillant les items de la “check-list”

- fournissant divers éléments utiles (aide-mémoire)

Check-list

- ✓ PRISE EN CHARGE DE L'AVION-VISITE PRÉVOL
- ✓ EMBARQUEMENT & PRÉPARATION POSTE
- ✓ MISE EN ROUTE
- ✓ APRÈS MISE EN ROUTE
- ✓ ROULAGE
- ✓ ESSAIS MOTEUR
- ✓ AVANT ALIGNEMENT
- ✓ ALIGNEMENT ET DÉCOLLAGE
- ✓ APRÈS DÉCOLLAGE ET MONTÉE
- ✓ CROISIÈRE
- ✓ DESCENTE ET ARRIVÉE
- ✓ VENT ARRIÈRE (APPROCHE)
- ✓ FINALE (AVANT ATERRISSAGE)
- ✓ APRÈS ATERRISSAGE
- ✓ ARRÊT DU MOTEUR
- ✓ DÉCHARGEMENT ET STATIONNEMENT
- ✓ AU HANGAR
- ✓ ACTIONS D'URGENCE ET DE SECOURS
- ✓ VITESSES D'UTILISATION

PRATIQUE DU “SCANNING” (i.e. Balayage)

Manière efficace de mener les actions et d'en vérifier le résultat, aux diverses étapes d'un vol.

Implique d'étudier en détail au sol et en s'installant au poste de pilotage, les procédures décrites dans le Manuel de vol (ou le "Guide").

Au moment des préparatifs et lors de la réalisation du vol proprement dit, en pratiquant le “scanning” les actions à mener viennent naturellement.

Lorsqu'une étape est terminée et avant de passer à la suivante, le pilote prend chaque point de la *Check-list* pour s'assurer qu'il a bien exécuté ce qui était requis.

« TRACER »

(moyen mnémotechnique pour la check-list “en route” ou “au point tournant” et “en déroutement”)

- 1) **T**op : chrono déclenché, heure notée
- 2) **R**oute : matérialisée (repères d'alignement & de garde, axe Radionav)
- 3) **A**ltitude et distances de sécurité : respectées
- 4) **C**ompas & **C**ap : recalé, vérifié, RPB/point à l'horizon
- 5) **C**onfiguration, **C**ircuits, **C**arburant : vérifiés
- 6) **E**stimées : calculées, comparées et corrigées
- 7) **R**adiocom : messages transmis, veille effectuée
- 8) **R**adionav. : éléments affichés, indications vérifiées (cohérence/position, VOR directionnel)

Briefing Départ

- 1) Vol VFR à dest. de ... , Route-Altitude prévues**
- 2) Autonomie au départ/ temps de vol prévu**
- 3) Piste en service, Voie de circulation (*Taxiway*) et Point d'arrêt à utiliser**
- 4) Limitations au décollage (vent, piste, obstacles)**
- 5) Types et Vitesses de décollage et montée initiale, Altitude pour rentrer les traînées (train, volets)**
- 6) Pt de sortie de la circulation d'aérodrome/ de début de la navigation, Itinéraire/Cap pour les rejoindre**
- 7) Survols à éviter**
- 8) Procédure en cas de panne radio**

Briefing

Sécurité au décollage

Actions d'urgence ou de secours si :

- 1) alarmes ou pannes avant Vr**
- 2) alarmes ou pannes mineures après décollage, avec indication du côté du 1^{er} virage,**
- 3) panne majeure après décollage**

Briefing Arrivée

Après collecte de l'ATIS :

- 1) Vi-Vz de descente vers Altitude au Point d'arrivée**
- 2) Piste en service, % Plan en finale, Point de toucher**
- 3) Branche/Point d'entrée dans le circuit, Itinéraire/Cap pour le rejoindre**
- 4) Survols à éviter**
- 5) Limitations à l'atterrissage (vent, piste-si volets 0°-obstacles)**
- 6) Type d'atterrissage, Vi -Vz en Finale selon kVe et plan**
- 7) Procédure si Remise de gaz**
- 8) Procédure en cas de panne radio.**