



LEÇON 31



LE CHEMINEMENT

Lectures avant vol : Manuel ou E-Learning

Hauteurs de survol

Principes de navigation

OBJECTIF

Connaître la position de l'avion et faire route en suivant des repères avec une évaluation du temps de vol et de l'orientation moyenne.

Préparation

DÉFINITION

Le cheminement consiste à suivre des lignes naturelles ou artificielles jalonnées elles-mêmes de repères importants pas toujours facilement identifiables.

QUAND CHEMINER ?

Chaque fois qu'une partie de la navigation amène à longer un repère naturel ou artificiel.

Chaque fois que, les conditions météorologiques n'étant pas bonnes, il est possible de suivre un repère.

En cas de déroutement ou d'égarement ou d'erreur systématique (aller chercher volontairement un repère naturel ou radio-électrique et le suivre).



Préparation

COMMENT PRATIQUER LE CHEMINEMENT ?

Ne pas oublier de placer les repères sur votre gauche et ne pas les quitter des yeux.

Lever systématiquement le doute sur la position en identifiant les caractéristiques des points remarquables et leur orientation.

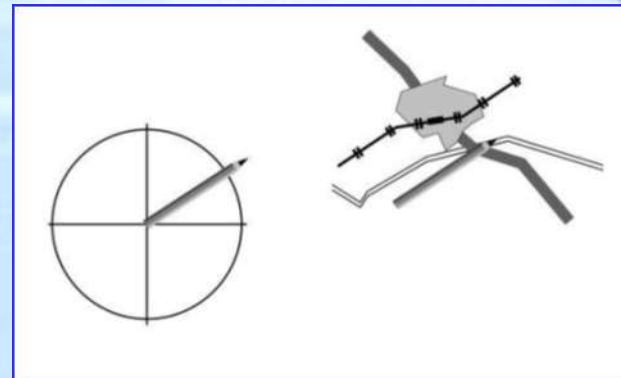
En vol, la charge de travail est élevée et il n'est pas toujours possible d'utiliser une règle ou un rapporteur.

Il est parfois nécessaire de calculer les distances et les routes sans le secours d'instrument.

Calcul des distances :

- Les doigts peuvent être étalonnés. En moyenne la largeur d'un doigt correspond à une distance de 5 miles nautiques sur une carte à l'échelle 1 / 500 000,
- Reporter la distance mesurée avec un objet sur le méridien sachant que 1° vaut 60 Nm.

Pour calculer la route de façon plus précise, on peut également estimer son orientation en utilisant la rose d'un VOR ce qui a l'avantage de donner directement une route magnétique.



Plan de la leçon

BRIEFING

Objectifs	Connaître la position de l'avion et faire route en suivant des repères avec une évaluation du temps de vol et de l'orientation moyenne.
Préparation	Signes conventionnels de la carte aéronautique de l'OACI au 1/500 000ème éditée par l'IGN. Méthode d'identification des repères. Pourquoi, quand et comment cheminer ?
Organisation	Au cours d'un déplacement vers un aérodrome à identifier, pratiquer le cheminement.



Plan de la leçon

LEÇON EN VOL : CHEMINEMENT

Perception	<p>Préparer au sol un déplacement vers un aéroport en suivant une voie naturelle ou artificielle.</p> <p>Faire remarquer les symboles propres à la carte, les repères particuliers, les lignes naturelles ou artificielles utilisables pour le trajet.</p> <p>Montrer la situation et l'orientation des repères, des reliefs et des forêts. La taille des agglomérations.</p> <p>Faire situer les aéroports par rapport à des repères remarquables.</p>
Actions	<ul style="list-style-type: none">➤ Guider l'élève lors de la réalisation de la navigation par cheminement préparée au sol.➤ Faire remarquer que l'orientation de la carte dans le sens de la marche peut favoriser l'identification des repères.➤ A partir de la représentation sur la carte, montrer les repères au sol (caractéristiques, taille et orientation). Le circuit visuel est fondé sur des aller-retour entre la carte et le sol.➤ Montrer l'utilité de contrôler la situation d'un repère (embranchement de plusieurs vallées par exemple), et l'ordre d'interception des différents repères.➤ Montrer la difficulté de la lecture de carte du fait de :<ul style="list-style-type: none">• La visibilité oblique réduite,• La hauteur de vol souvent basse lors d'un cheminement.• La similitude de certains repères,• Les changements saisonniers,• Identifier de façon rationnelle l'aéroport d'arrivée.
Exercices	<p>Demander à l'élève de rejoindre des repères en utilisant la technique du cheminement à différentes hauteurs.</p>

Plan de la leçon

BILAN

Analyse	<p>NIVEAU PPL : L'élève utilise-t-il systématiquement cette méthode de navigation lorsque la situation s'y prête (MTO, déroutement, égarement...) ?</p> <p>Lève-t-il le doute en vérifiant la cohérence de plusieurs repères ?</p> <p>NIVEAU CPL : En supplément des éléments du niveau PPL, le cheminement est-il utilisé pour optimiser la navigation ?</p> <p>Le pilote connaît-il exactement sa position tout au long de la navigation ?</p>
Programme	Préparer la leçon suivante sur l'estime contrôlée par lecture de carte entre aérodromes.

Commentaires

S'attacher au lever de doute par détermination de l'orientation du repère.

Faire identifier de façon rationnelle des points remarquables sur le parcours.

Faire percevoir la correspondance entre la carte et le sol, y compris les teintes hypsométriques.

Utiliser les notions de temps parcouru ou restant.

ERREURS FRÉQUENTES

DE L'ÉLÈVE

- Erreur d'orientation.
- Ne prend pas en compte le relief et la nature du sol.
- Mauvaise perception de la taille des agglomérations.
- Mauvais choix de l'altitude de vol conduisant à de mauvaises conditions de visibilité.
- Correspondance inadéquate entre la route suivie et la route prévue.
- Pliage de la carte inadapté.

SÉCURITÉ ET FACTEURS HUMAINS

C'est la base de la navigation quand rien ne va plus (météo dégradée, vol à basse hauteur, aucune réception des moyens radio, déroutement).

C'est aussi une concentration d'avions sur les mêmes itinéraires dans une tranche d'altitude réduite : regarder dehors et survoler les ligne naturelles en se plaçant de préférence à leur droite.

Souvent le vol en situation dégradée augmente le niveau de stress de l'élève par crainte d'égarement.





**Merci
de votre attention**

