

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018



ASSOCIATION  
FRANCAISE DES PILOTES  
DE MONTAGNE

## **AUTORISATION D'ACCES ALTIPOINT**

### **Programme de formation**

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## Sommaire

<b>0. Administration et contrôle du programme de formation</b>	<b>3</b>
<b>1. Généralités</b>	<b>5</b>
1.1 Références réglementaires	5
1.2 Objectifs de la formation à l'autorisation d'accès altiport	5
1.3 Formation basée sur les compétences (CBT)	5
1.4 Gestion de l'erreur et de la menace (TEM)	6
1.5 Système de notation	6
1.6 Conditions d'admission en formation	6
1.7 Programme de formation	6
1.8 Vols solo	7
1.9 Délivrance de l'autorisation d'accès altiport, validité et prorogation	7
<b>2. Programme détaillé de la formation à l'autorisation d'accès altiport</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Formation théorique</b>	<b>8</b>
a. Aérologie de montagne et aérologie locale	8
b. Performances avion et moteur en altitude – Conséquences sur l'utilisation de l'altiport	9
c. Pilotage et navigation en région montagneuse	10
d. Reconnaissance, circuit de piste, atterrissage et décollage sur l'altiport	12
e. Compléments	14
<i>Pour les stagiaires autorisation d'accès altiport sur skis :</i>	
f. Utilisation altiport sur skis	15
<b>2.2 Formation pratique</b>	<b>16</b>
a. Préparation du vol en environnement montagneux	16
b. Pilotage et Navigation en montagne	16
c. Reconnaissance et choix des points de travail	17
d. Approche et atterrissage	18
e. Décollage	19
<b>3. Livret de progression</b>	<b>20</b>
3.1 Fiche type de progression	20
3.2 Grille globale de progression et d'acquisition des compétences	21

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## 0. Administration et contrôle du programme de formation

### Définitions :

AFPM	Association Française des Pilotes de Montagne
ATO	Organisme de Formation Approuvé
ATPL	Licence de pilote de ligne – Air Transport Pilot Licence
CBT	Formation basée sur les compétences
CFIT	Collision avec le sol en vol contrôlé - Controlled Flight Into Terrain
CPL	Licence de pilote professionnel – Commercial Pilot Licence
DSAC	Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile / IR Instance Régionale
DTO	Organisme de Formation Déclaré
FEM	Examineur de vol montagne
FI	Instructeur de vol
TEM	Gestion de la Menace et de l'erreur
LAPL	Licence de Pilote d'Avion Léger – Light Aircraft Pilot Licence
MI	Instructeur de vol montagne
PPL	Licence de Pilote Privé – Private Pilot Licence
REX	Retour d'Expérience
RP	Responsable Pédagogique
SGS	Système de gestion de la Sécurité dans le cadre de l'ATO
TW	Variante roulette de queue - Tail Wheel
VP	Variante pas variable - Variable Pitch

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

**Suivi documentaire :**

Editions et amendements :

Toute modification de ce programme impactant le contenu du programme de formation, est considérée comme une modification majeure et donc soumise à approbation préalable de l'Autorité.

Toute autre modification de ce programme est considérée comme mineure et n'est pas soumise à approbation préalable de l'Autorité.

Toute modification du présent programme est effectuée via un ou plusieurs amendements.

Dans le cas d'une modification majeure, le projet d'amendement est tout d'abord transmis à l'Autorité pour approbation.

Un amendement est mis en application lors de sa diffusion à tous les détenteurs au travers d'une nouvelle édition qui est diffusée par voie électronique.

Tableau des amendements :

Edit	Amdt	Date insertion	Modifications
1	0	1/07 / 2018	Mise en place du programme

**Liste des détenteurs :**

DSAC /PN

AFPM

Aéroclubs et structures mettant en œuvre le programme

Instructeurs FI Qualifiés montagne ou MI mettant en œuvre le programme

**Programme :**

**Le programme déposé constitue un support de formation. Il peut être utilisé par toute structure ATO ou DTO ou tout instructeur FI qualifié montagne ou MI dispensant des formations en vue de la délivrance d'une autorisation d'accès à un altiport.**

Dans la mesure où la formation est basée sur les compétences, il n'existe pas de volumes horaires.

A tout moment de la formation, le responsable pédagogique de l'ATO/DTO ou l'instructeur pourra décider d'un complément de formation. Ce complément s'ajoute alors au programme défini.

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## 1. Généralités

### 1.1 Références réglementaires

**Arrêté relatif aux autorisations d'accès aux Altiports : à compléter à la sortie de l'arrêté**

### 1.2 Objectif de la formation en vue de l'autorisation d'accès à un altiport

L'objectif de la formation consiste à former des pilotes pour qu'ils atteignent le niveau de compétence nécessaire pour exploiter en sécurité un avion, vers et au départ d'aérodromes à usage restreint désignés comme « altiport » au jour de publication de leur arrêté de création.

Cette formation doit permettre, en toute sécurité, à des pilotes :

- ✓ De naviguer dans le relief en tenant compte de l'environnement,
- ✓ De prendre la décision d'utiliser -ou de renoncer à utiliser- un altiport pour lequel ils auront reçu une autorisation d'accès et de choisir les paramètres d'atterrissage, après une analyse fine de l'environnement,
- ✓ D'adopter des trajectoires et des vitesses permettant d'atterrir en sécurité.
- ✓ De conduire un décollage en sécurité

### 1.3 Formation basée sur les compétences (CBT)

La philosophie de la formation des pilotes évolue. Plutôt que de les former à la répétition de manœuvres, l'objectif est de développer leurs compétences pour leur permettre de faire face à différents types de situations –connues ou inconnues- avec conscience des risques associés.

Au-delà de l'acquisition des compétences liées à la technique du vol, les futurs pilotes de montagne devront donc être capables de faire preuve de capacité d'analyse, de prise de décision et de gestion de la charge de travail et des priorités.

La formation sera donc axée sur le développement des compétences suivantes :

- Compétences techniques :
  - Pilotage (PIL) : Contrôle des paramètres primaires de vol. Précision, souplesse et stabilité de la conduite de l'aéronef
  - Suivi de trajectoire (TRA) : Conception, matérialisation et suivi de trajectoires adaptées
  - Application des procédures (PRO) : Application rigoureuse des procédures en vigueur
  - Communication (COM) : Utilisation rigoureuse et à bon escient de la phraséologie, écoute et compréhension des autres stations
  - Connaissance (CNS) : Ensemble des savoirs nécessaires au vol
- Compétences non techniques :

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

- Conscience de la situation (COS) : Aptitude à prendre en compte les différents éléments de l'environnement ayant une influence sur le vol
- Prise de décision (DEC) : Aptitude à choisir parmi plusieurs options dans un temps adéquat
- Gestion des priorités et de la charge de travail (GES) : Aptitude à hiérarchiser et/ou sélectionner les actions à effectuer

## 1.4 Gestion de l'erreur et de la menace (TEM)

Une « menace » est un élément de l'environnement extérieur qui pourrait avoir une conséquence sur la sécurité du vol. Le principe du TEM consiste à identifier les menaces potentielles du jour et à mettre en place des stratégies permettant de les atténuer au maximum.

La formation en vue de l'autorisation d'accès à un altiport devra donner les clefs au stagiaire pour identifier les menaces et erreurs propres aux opérations d'arrivée et de départ de cet altiport, et définir des stratégies adaptées pour y faire face.

## 1.5 Système de notation

L'organisme de formation ATO/DTO ou l'instructeur utilisant ce programme de formation utilise un système de notation graduel, qui permet au candidat d'évaluer sa progression sur l'ensemble des compétences techniques et non techniques attendues.

Chaque item est noté au moyen de symboles (Diagonale, croix partielle, croix complète) ou de lettres (EA : en cours d'acquisition, A : Acquis).

## 1.6 Prérequis pour l'entrée en formation

Les prérequis pour l'entrée en formation sont les suivants :

- détenir un certificat médical de classe LAPL, 1 ou 2 valide conformes aux dispositions de la PART MED A.030
- détenir une licence PPL(A), CPL(A) ou ATPL(A) associée à une qualification de classe SEP(T) en état de validité ou,
- détenir une licence LAPL(A) répondant aux conditions d'expérience récente définies au FCL 140A.,
- détenir la variante TW ou VP de l'avion utilisé (si applicable)

## 1.7 Programme de formation

### 1.7.1 Phase théorique

Intervenants possibles: instructeurs FI Qualifiés Montagne, instructeurs MI, médecin aéronautique.

Moyens pédagogiques : salle de cours, présentations informatiques ou tableau, documents de référence.

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

INSTRUCTION THEORIQUE
1- Aérologie de montagne et aérologie locale
2- Performances avion et moteur en altitude ; Conséquences sur l'utilisation de l'altiport
3- Pilotage et navigation en région montagneuse
4- Reconnaissance, circuit de piste, atterrissage et décollage sur l'altiport
5- Compléments
<b><i>Dans le cas d'une autorisation d'accès altiport sur skis :</i></b>
Briefing skis : Utilisation altiport sur skis

### 1.7.2 Phase pratique

Intervenants possibles : Instructeurs FI qualifiés montagne et Instructeurs MI

FORMATION PRATIQUE
1- Préparation du vol en environnement montagneux
2- Navigation en montagne
3- Reconnaissance
4- Approche et atterrissage
5- Décollage

Remarque : La formation se faisant dans un environnement CBT, il n'existe pas de volumes horaires définis pour acquérir une autorisation d'accès altiport.

## 1.8 Vols solo

Le vol solo est possible dans le cadre de la formation en vue de la délivrance d'une autorisation d'accès altiport. Il doit être effectué sous la supervision d'un MI, présent sur l'altiport, après que celui-ci a apposé une autorisation écrite sur le carnet de vol de l'élève ou tout document équivalent.

## 1.9 Délivrance de l'autorisation d'accès altiport, validité et prorogation

L'autorisation d'accès altiport ne peut être délivrée que par un MI, après un contrôle de compétences.

Elle a une validité de 6 mois, et sera prorogée de 6 mois à chaque fois que le pilote atterrit sur l'altiport. En cas d'expiration, un nouveau contrôle de compétence avec un MI est nécessaire (le cas échéant après un réentraînement effectué par un FI qualifié montagne ou un MI).

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## 2. Programme détaillé de la formation

***NB :** Les items spécifiques à un altiport donné apparaissent **en gras**. Les autres items sont génériques.*

### 2.1 Formation théorique

#### a. BRIEFING 1 Aérologie de montagne et Aérologie locale

1. Les mouvements dynamiques et leurs conséquences sur le vol
  - Notions de base : effet de pente
  - Effets de masque
  - Effet venturi et effet de col ou de crête
  - Onde orographique
  - Conséquences sur le vol :
    - o localisations des ascendances, des rabattants et de la turbulence
    - o effet du gradient de vent sur la vitesse indiquée
  - Les moyens pour évaluer le vent en vol
  
2. Les mouvements thermiques et leurs conséquences sur le vol
  - Pentes au soleil, à l'ombre
  - Contrastes
  - Stabilité et instabilité - observation en vol de l'instabilité
  - La convection et l'évolution rapides des Cu en CB
  - Conséquences sur le vol :
    - o Localisation des ascendances et de rabattants
    - o Choix de l'heure du vol et périodes à éviter
  
3. Les brises et leurs conséquences sur le vol
  - Brise de pente montante et descendantes
  - Conséquences sur le vol : ascendances, vent arrière en courte finale
  
- 4. Situations aérologiques fréquemment rencontrées sur l'altiport ;  
Conséquences sur le vol**
  
- 5. Obtention de l'information météo et aérologique locale : contacts, webcams etc...**

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

**b. BRIEFING 2 Performances avion et moteur en altitude ;  
Conséquences sur l'utilisation de l'altiport.**

1. Notion *d'altitude-densité*
2. L'augmentation de la vitesse propre avec l'altitude
  - Evolution de la Vp avec l'altitude pour une Vi donnée
  - Augmentation associée du rayon de virage
3. Perte de puissance du moteur atmosphérique avec l'altitude
  - Valeur indicative de perte de puissance avec l'altitude
  - Importance du réglage du mélange air-essence
4. Conséquences des éléments précédents sur les performances
  - Evolution du taux de montée avec l'altitude
  - Evolutions des performances d'atterrissage avec l'altitude
  - Evolution des performances de décollage avec l'altitude
5. Influence de la pente de l'altiport sur les performances
  - Influence sur les performances de décollage
  - Influence sur les performances d'atterrissage
6. **Types d'avions et motorisations adaptés à l'altiport concerné et chargement**

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

### c. BRIEFING 3 Pilotage et navigation en région montagneuse

#### 1. Choix de l'itinéraire

- **Itinéraires couramment utilisés pour rejoindre l'altiport**
- **Parcs nationaux et régionaux autour de l'altiport**
- **Zones sensibles autour de l'altiport : nuisances, environnement etc...**

#### 2. Altimétrie

- Calage altimétrique utilisé en vol montagne
- Recalage altimètre en l'absence d'indication de QNH

#### 3. Difficultés de pilotage liées à l'absence d'horizon naturel

- Difficulté à tenir le palier, en particulier en virage
- Tendance à monter face au relief, descendre face à la vallée
- Importance du circuit visuel

#### 4. Navigation dans les vallées

- Règle d'or : ne jamais s'enfermer
- Importance de confirmer que l'on s'engage dans la bonne vallée : vérification orientation, estime, GPS
- Le demi-tour doit toujours rester possible
- Importance de la connaissance de l'altitude du col et/ou de la topographie de la fin de vallée
- **Application aux vallées couramment empruntées autour de l'altiport**

#### 5. Pilotage dans les vallées

- Choix du côté : cas général, aérologie, ombre/soleil
- Distance par rapport au relief
- Détection des obstacles : lignes électriques, remontées mécaniques, câbles etc...
- **Obstacles marquants dans les vallées autour de l'altiport**
- Zones d'ombre : difficulté d'estimer sa distance par rapport au relief.

#### 6. Franchissement de cols et de crêtes

- Technique de franchissement
- Notion de marge de hauteur et de vitesse
- **Reliefs et cols concernés autour de l'altiport**

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

7. Fréquence montagne 130,0 MHz

- Quand effectuer des messages
- Structure des messages

8. Vol en présence d'une couche de nuage

- Vol on top : montée rapide du sommet des nuages toujours possible
- Vol sous une couche de nuage :
  - o faible luminosité et sol obscurci
  - o dans une vallée montante, réduction de l'espace pour le demi-tour
- Confusion possible nuage / relief enneigé

9. Descente prolongée

- Protection du moteur contre les chocs thermiques

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

#### d. BRIEFING 4 Reconnaissance, circuit de piste, atterrissage et décollage sur altiport

1. Importance et objectifs de la reconnaissance
  - Prise de décision de décollage et d'atterrissage
  - Définition de tous les paramètres nécessaires à l'approche et au décollage
2. **Altitudes et trajectoire d'arrivée et de reconnaissance publiée sur l'altiport**
3. Eléments à observer au cours de la reconnaissance
  - Situation de l'altiport dans son contexte montagneux
    - o Limitation des nuisances
    - o Obstacles naturels et artificiels
    - o Personnes, animaux, véhicules sur l'altiport ou à proximité
    - o Trafic : avions, ULM, parapentes...
    - o Eclairage : soleil rasant ou de face, ombre portée des nuages
  - Evaluation de l'aérogologie
    - o Force et direction du vent
    - o Turbulence et mouvements aérogologiques associés
  - *Si applicable (altiports non revêtus) : Evaluation de l'état du sol*
4. Prise de décision d'atterrir/décoller ou de renoncer
  - Le décollage est-il possible ?
  - Si oui, l'atterrissage est-il possible ?
  - **Connaissance de l'éventuelle échappatoire en cas d'atterrissage long sur l'altiport**
  - **Connaissance des options publiées en cas de panne au décollage sur l'altiport**
5. Détermination des points caractéristiques
  - Point de toucher
  - Point d'aboutissement (ou point de visée)
  - Détermination de la configuration et vitesse en finale (majoration liée à la pente)
6. Circuit de piste et approche finale
  - **Trajectoire publiée du tour de piste sur l'altiport**
  - Branche d'éloignement
    - o Vitesse et configuration
    - o Préparation machine
    - o Message radio

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

- Etape de base ; vérification que la trajectoire se trouve sous le plan
- Début de finale et interception du plan de descente montagne (entre 5 et 7%)
  - o Début de la finale en palier
  - o Interception du plan à l'aide de la référence optique
  - o Mise en descente et en configuration atterrissage
- Tenue des paramètres en approche finale
  - o Tenue du plan par variations d'assiette, à l'aide de la profondeur
  - o Tenue de la vitesse par variation de puissance
  - o Importance de la rapidité de détection et de correction
- Influence du vent sur la conduite de l'approche finale

#### 7. Technique d'atterrissage sur altiport

- Arrondi
  - o Erreur courante liée à l'angle de redressement important : « abandon » prématuré du point d'aboutissement
  - o Circuit visuel extérieur pour savoir quand commencer et cadencer l'arrondi
  - o Gestion de la puissance pendant l'arrondi
  - o Notion de distance de dispersion – Facteurs influençant la distance de dispersion
- Conduite avion au sol
  - o Réduction après le toucher de roues et décélération
  - o Tenue d'axe
  - o Arrivée sur la plateforme avec une vitesse faible et une légère traction

#### 8. Technique de décollage sur altiport

- Notion de manœuvre irréversible. Importance des vérifications de performances
- Attente avant décollage et observation de la finale pour s'assurer qu'il n'y a pas de trafic en approche. Importance de la durée d'observation.
- Position du manche
- Dégagement de l'axe après décollage

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

#### e. BRIEFING 5 Compléments

1. Délivrance, validité, prorogation et renouvellement d'une autorisation d'accès altiport
2. Equipement recommandé / obligatoire pour entreprendre le vol
3. Fiche de circuit
4. Effets de l'altitude sur le corps humain
  - Hypoxie
    - o Conséquences de la baisse de pression atmosphérique sur l'organisme
    - o Manifestation des premiers signes d'hypoxie
    - o Facteurs diminuant la résistance à l'hypoxie
    - o Rappels règlementaires sur l'emport d'oxygène
  - Froid
    - o Décroissance de température avec l'altitude
    - o Conséquences sur l'habillement à bord
    - o Risques d'émission CO liés au chauffage cabine
    - o Au sol, augmentation de la sensation de froid liée au vent – Chill Factor
    - o Diminution de la résistance à l'hypoxie en cas d'engourdissement dû au froid
  - Diminution du filtrage du rayonnement solaire avec l'altitude
  - Protection de la tête et des yeux
  - Déshydratation liée à l'assèchement de la masse d'air en altitude
5. Limites d'utilisation des PED (Tablettes, téléphones etc...) avec le soleil et le froid
6. Le facteur humain : difficulté de savoir renoncer

**Les situations courantes qui imposent de renoncer sur l'altiport concerné :** vent du sud (Peyresourde), vent du Nord (La Motte Chalancon), forte brise montante (Méribel), non damé (Méribel) etc...

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## f. BRIEFING SKIS      Utilisation altiport sur skis

1. Influence des caractéristiques de la neige sur la glisse
  - Cas le plus courant : neige damée
    - Influence de la température et de la teneur en eau liquide sur la glisse
    - conséquence pour sur les atterrissages / décollages le matin vs l'après-midi
    - **Fréquence de damage de l'altiport – Contact pour prise d'information sur le damage / état de la neige**
  - *Si applicable* : Cas particulier de l'utilisation de l'altiport non damé (**voir restrictions d'utilisation pour l'altiport concerné lorsqu'il n'est pas damé**) :
    - Conditions défavorables à la glisse
      - Neige récente et sans cohésion avec une épaisseur importante (passage récent d'une perturbation) - Danger : enfoncement et bourrage des skis
      - Neige de printemps fondante sur une épaisseur importante (température élevée, site ensoleillé, fin de journée) : neige pourrie -Danger : Risque d'hydroplanage, enfoncement avec efforts sur le train
      - Surface glacée ou neige tassée par la pluie et regelée- Danger : dérapage, difficulté d'arrêt et de contrôle de la trajectoire
      - Neige ventée, vaguée - Danger : Casse d'un ski ou d'un câble, dommage train...
    - Conditions favorables à la glisse
      - Faible couche de neige récente sur fond dur
      - Faible couche de neige humide sur fond dur : meilleure glisse
      - Neige récente en cours de tassement et de stabilisation sur fond dur
      - Neige de printemps légèrement dégelée sur quelques cm
2. Evolutions d'un avion sur sol enneigé – généralités :  
Absence de freins : contrôle de la vitesse par variation de puissance  
Nécessité d'être toujours « tiré » par l'hélice
3. Evolution et stationnement sur sol horizontal enneigé (plateforme supérieure des altiports)
  - Rayon de virage, nécessité de prendre des marges
  - Nécessité de tourner l'avion à la main lorsque le virage s'avère difficile
  - **Trajectoires habituelles de déplacements et positions de stationnement sur la plateforme de l'altiport**
  - Technique en cas de skis « collés »
4. Particularités de l'atterrissage et du décollage sur skis
  - Atterrissage. Evaluation de la qualité de la glisse et action sur la puissance
  - Décollage - Recherche de la meilleure position de manche

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

## 2.2 Formation pratique

### a. Préparation du vol en environnement montagneux

- Etude des NOTAM et SUP AIP
- Etude météo incluant la prise d'information sur les conditions météo / aérologiques / état de neige régant sur l'altiport
- Calcul d'emport carburant et devis de masse
- Calcul des performances de décollage et d'atterrissage

### b. Pilotage et Navigation en montagne

#### Compétences techniques

NAVIGATION Suivi de TRAJECTOIRE (TRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cheminement dans les vallées <b>Chemineurs courants pour rejoindre l'altiport</b></li> <li>▪ Lecture de carte</li> </ul>
PILOTAGE (PIL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenue d'altitude</li> <li>▪ Passage de cols et de crêtes <b>Application aux cols et crêtes voisines de l'altiport</b></li> <li>▪ Demi-tour dans les vallées étroites</li> </ul>
APPLICATION DES PROCEDURES (PRO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des hauteurs de survol</li> <li>▪ Respects des limites des parcs naturels</li> </ul>
COMMUNICATION (COM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messages de position sur la fréquence montagne</li> </ul>

#### Compétences non techniques

CONSCIENCE DE LA SITUATION (COS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Préparation du vol : choix d'effectuer le vol ou de renoncer</li> <li>▪ Adaptation de la trajectoire aux conditions rencontrées en temps réel</li> </ul>
PRISE DE DECISION (DEC)	

#### TEM : Adaptation du vol au contexte du jour

TEM Adaptation du vol au contexte du jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix du trajet en fonction de l'aérologie</li> <li>▪ Choix de l'horaire du vol</li> <li>▪ Prise en compte du risque aviaire</li> </ul>
---	--

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

### c. Reconnaissance et choix des points de travail

#### Compétences techniques

TRAJECTOIRE (TRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Suivi de la trajectoire publiée sur la carte VAC pour la reconnaissance</b></li> </ul>
PILOTAGE (PIL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenue d'altitude et de vitesse</li> </ul>
APPLICATION DES PROCEDURES (PRO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect des limitations des nuisances</li> </ul>
COMMUNICATION (COM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messages de position sur la fréquence de l'altiport</li> </ul>

#### Compétences non techniques

CONSCIENCE DE LA SITUATION (COS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Observation des obstacles</li> <li>▪ Observation du trafic</li> <li>▪ Observation de l'éclairage</li> <li>▪ Observation de l'aérologie</li> <li>▪ <i>Si applicable (altiports non revêtus) :Evaluation état du sol</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Spécificités « skis »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Appreciation conditions d'éclairage pour perception du relief</i></li> <li>▪ <i>Estimation de l'état de la neige et de la glisse</i></li> <li>▪ <i>Interprétation et utilisation des traces existantes</i></li> </ul>
PRISE DE DECISION (DEC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Décision d'atterrir/décoller ou de renoncer</b></li> </ul>
GESTION DE LA CHARGE DE TRAVAIL (GES)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Priorité donnée au pilotage en toutes circonstances</li> <li>▪ Disponibilité pour l'observation</li> </ul>

#### TEM : Définition de la stratégie d'approche en fonction du contexte du jour

TEM Stratégie retenue pour l'approche en fonction du contexte du jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Définition des références pour l'atterrissage (point de toucher, point d'aboutissement)</li> <li>▪ Choix de la configuration et de la vitesse en finale</li> <li>▪ Notion de butée : jusqu'où peut on aller en se gardant la possibilité de renoncer</li> </ul>
--	--

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

#### d. Approche et atterrissage

##### Compétences techniques

PILOTAGE (PIL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect de l'altitude en tour de piste</li> <li>▪ Visualisation du point de mise en descente</li> <li>▪ Tenue de la pente de descente, précision/rapidité des corrections</li> <li>▪ Atterrissage : précision de l'arrondi et du toucher par rapport aux références choisies</li> <li>▪ Conduite au sol : gestion de la décélération et utilisation de la puissance</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Spécificités « skis »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conduite au sol et stationnement sur la plateforme</li> </ul>
TRAJECTOIRE (TRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respect de la trajectoire du tour de piste définie</li> </ul>
COMMUNICATION (COM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messages de position sur la fréquence de l'altiport</li> </ul>

##### Compétences non techniques

CONSCIENCE DE LA SITUATION (COS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conscience du passage du point de non-retour (au-delà duquel l'atterrissage est impératif)</li> <li>▪ Conscience de la performance réalisée : point de toucher réel au regard du point de toucher recherché</li> </ul>
----------------------------------	---

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

### e. Décollage

#### Compétences techniques

PILOTAGE (PIL) TRAJECTOIRE (TRA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alignement sur la piste</li> <li>▪ Tenue d'axe au cours du décollage – exploitation des repères d'axe</li> <li>▪ Dégagement de l'axe après le décollage</li> </ul> <p style="text-align: center;">-----</p> <p style="text-align: center;"><b>Spécificités « skis »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accélération en fonction de la qualité de la neige</li> </ul>
APPLICATION DES PROCEDURES (PRO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Positionnement pour l'observation en dehors de l'axe de piste</li> <li>▪ Respect de la durée d'observation de la finale avant le décollage</li> </ul>
COMMUNICATION (COM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messages de position sur la fréquence de l'altiport</li> <li>▪ Ecoute attentive des potentiels trafics en finale</li> </ul>

#### Compétences non techniques

CONSCIENCE DE LA SITUATION (COS) et PRISE DE DECISION (DEC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conscience des marges (ou de l'absence de marge) pour le décollage dans les conditions du jour</li> <li>▪ Observation du vent avant décollage</li> <li>▪ <b>Décision d'entreprendre ou non le décollage</b></li> <li>▪ <b>Visualisation/rappel de la (des) zone(s) d'atterrissage forcé en cas de panne au décollage</b></li> </ul>
--	--

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

### 3. Livret de progression

#### 3.1 Fiche type de progression

Stagiaire :	FICHE DE PROGRESSION	Autorisation d'accès à l'altiport de :  ..... sur : <input type="checkbox"/> Roues <input type="checkbox"/> Skis
VOL N :	Instructeur :	
Date du vol :	Type d'avion :	
OBJECTIF PEDAGOGIQUE DU JOUR :		
ITINERAIRE :		
TEMPS DE VOL MONTAGNE du jour :	TEMPS TOTAL MONTAGNE :	
Nombre d'atterrissages du jour :	Nombre total d'atterrissages :	
Points forts :	Points à travailler :	

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018

### 3.2 Grille globale de progression et d'acquisition des compétences

Vu

En cours d'acquisition

Acquis

Note : Les items en bleu ne s'ajoutent aux autres items que pour les stagiaires autorisation d'accès altiport sur skis

Date :							
<b>Items de formation :</b>							
<b>Préparation du vol</b>							
Etude des NOTAM, SUP AIP							
Etude du dossier météo et de l'aérologie, prise d'informations sur l'aérologie locale							
Prise d'informations sur l'état de la neige (damée ou non...)							
Choix du trajet							
Calcul d'empont carburant et devis de masse							
Calcul des performances de décollage et d'atterrissage							
<b>Pilotage et navigation en montagne</b>							
Cheminement dans les vallées – Cheminements courants pour rejoindre l'altiport							
Lecture de carte							
Passage des cols et des crêtes – Application aux cols et crêtes voisins de l'altiport							
Demi-tour dans les vallées étroites							
Adaptation du trajet en fonction de l'aérologie							
<b>Reconnaissance et choix des points de travail</b>							
Suivi de la trajectoire d'arrivée et de reconnaissance publiée							
Observation des obstacles							
Observation du trafic							
Observation de l'éclairage							
Observation de l'aérologie							
Evaluation de l'état du sol (altiports non revêtus)							

AFPM	PROGRAMME DE FORMATION	Edition 1					
Autorisation d'accès Altiport		1er Juillet 2018					

Estimation de la qualité de la neige (damée ou non, glisse..)							
DECISION d'atterrir/décoller ou de renoncer							
Définitions des points de référence pour l'atterrissage							
Choix de la configuration et de la vitesse en finale							
<b>Approche et atterrissage</b>							
Respect de l'altitude du tour de piste							
Visualisation du point de mise en descente							
Tenue de la pente de descente, précision/rapidité des corrections							
Atterrissage : précision de l'arrondi et du toucher							
Conduite au sol : gestion de la décélération et utilisation de la puissance							
<b>Décollage</b>							
Positionnement pour l'observation de l'axe d'approche							
Respect de la durée d'observation							
Alignement sur la piste							
Tenue d'axe durant le décollage –exploitation des repères d'axe							
Accélération en fonction de la qualité de la neige							

### Acquisition globale des compétences :

Pilotage (PIL)							
Suivi de trajectoire (TRA)							
Application des procédures (PRO)							
Communication (COM)							
Connaissances (CNS)							
Conscience de la situation (COS)							
Prise de décision (DEC)							
Gestion des priorités et de la charge de travail (GES)							
Gestion de l'erreur et de la menace (TEM)							