



Manuel de sécurité SEP Aéroclub Saint-Raphaël Est Varois Version 1.1 14/6/21

---

# **Manuel de Sécurité SEP**

## **A l'usage des instructeurs et des examinateurs**

**Edition 1 - Juin 2021**



Historique des versions du document

Version	Date	Commentaires
Edition 1	7 Avril 2021	Création du document



## 0 – SOMMAIRE

### 1 GENERALITES

- 1-1 Manuel de sécurité SEP
- 1-2 Système d'amendement et de révision
- 1-3 Dénominations
- 1-4 Règles générales sur les pannes simulées et les scénarios de vol

### 2 SYSTEME DE RETOUR D'EXPERIENCE

### 3 REGLES GENERALES

- 3-1 Conditions générales des vols
- 3-2 Minimas météorologiques sur le (les) aérodrome(s) utilisé(s) pour le décollage et l'atterrissage
- 3-3 Situations interdites au cours des vols

### 4 FICHES DE SECURITE (Contrôle de compétence QC SEP 17 Formexa/Délivrances Licences PPL(A), LAPL(A), Formexa14,15 )

- 4.0 Canevas d'une fiche
- 4-1 Procédures démarrage moteur et après démarrage (**PPL/LAPL 1d**)  
Démarrage du moteur, normal, défaillances (**QC SEP 1.3**)
- 4-2 Décollage interrompu à une vitesse raisonnable (**QC SEP 5.1**)
- 4-3 Posé et décollé (Touch and go) (LAPL 4f, PPL 4e)
- 4-4 Panne moteur simulée après décollage (**PPL/LAPL 5a, QC SEP 5.2**)
- 4-5 Approche en vue de l'atterrissage puissance réduite (LAPL 4e, **PPL 4d**) (**PTE**)  
Approche et atterrissage au régime de ralenti depuis 2000ft au-dessus de la piste d'atterrissage (avion monomoteur) (QC SEP 4.5)
- 4-6 Atterrissage forcé simulé (PPL/LAPL **5b**) (**Panne en campagne**)  
Atterrissage forcé simulé sans puissance (avions monomoteurs uniquement) (QC SEP 5.3)
- 4-7 Atterrissage de précaution simulé (PPL/LAPL **5c**) (**IVV**)
- 4-8 Vol à vitesse très lente avec et sans volets (PPL/LAPL 2f)  
Vol rectiligne horizontal à différentes vitesses air, notamment à des vitesses air extrêmement faibles, avec ou sans volets (QC SEP 2.1)
- 4-9 Approche du décrochage en configuration atterrissage (PPL/LAPL **2giii**, QC SEP 2.3iii)
- 4-10 Décrochage lisse avec récupération au moyen de la puissance (PPL/LAPL **2gi**)  
Décrochage et récupération : Décrochage tout rentré (QC SEP 2.3i)
- 4-11 Approche du décrochage en virage et en descente à une inclinaison de 20° en configuration approche (PPL/LAPL **2gii**, QC SEP 2.3ii)
- 4-12 Approche du décrochage, virage en montée avec volets en position pour le décollage et puissance de montée QC SEP 2.3iv)
- 4-13 Virage à grande inclinaison (45°) incluant la reconnaissance et la sortie d'un virage engagé (PPL **2e**)
- 4-14 Situations d'urgence et de détresse simulées (PPL/LAPL **5d**, QC SEP 5.4)
  - 4-14-1 Panne de sortie des volets
  - 4-14-2 Panne de sortie de train
  - 4-14-3 Panne d'indicateur de vitesse

### 5 ANNEXE

#### Annexe 1



## 1 – GENERALITES

### 1-1 Manuel de sécurité SEP :

Dans le cadre de l'instruction dispensée à l'aéroclub Saint-Raphaël figure la mise en place d'un manuel de sécurité.

**Il permet à l'instructeur FI de prendre en compte les consignes de sécurité et de les appliquer pendant tous les vols d'instructions :**

- 1) La formation en vol des élèves pilotes au licence LAPL / PPL
- 2) Les vols d'entraînements des pilotes
- 3) Les vols de prorogation QC SEP

**Ce manuel a également pour but d'informer les examinateurs FE(A) intervenant dans notre structure, les consignes de sécurité à appliquer pendant la conduite :**

- 1) Des examens pour la délivrance épreuves des licences PPL(A) et LAPL(A)
- 2) Des contrôles de compétence pour le renouvellement des qualifications de classe QC sur avion monomoteur SEP

**Une mise à jour du présent manuel peut être publiée à tout moment et sans préavis.**

Il est de la responsabilité des instructeurs et examinateurs de vérifier la validité de la version qu'il utilise avant les vols.

### 1-2 Système d'amendement et de révision :

Le manuel est référencé par un numéro d'édition, un numéro d'amendement éventuel et la date de cette édition.

Une nouvelle édition sera disponible à chaque modification et les instructeurs seront informés par voie électronique de la mise à disposition du nouveau manuel.

Il sera explicité dans le corps du mail les principales modifications apportées par rapport au manuel précédent et les modifications seront signalées dans le corps du document par une annotation dans la marge gauche.

### 1-3 Dénominations :

Le **FE** est dénommé « l'**examineur** »,  
Le **pilote testé** est dénommé « le **candidat** »  
L'**élève pilote** est dénommé « l'**EP** »

**FE** : Précède une consigne à l'attention de l'examineur

**FI** : Précède une consigne à l'attention de l'instructeur

### 1.4 Règles générales sur les pannes simulées et les scénarios de vol:

Les pannes simulées peuvent être classées en deux catégories: les **pannes majeures** et les **pannes mineures**.

Sont considérées comme **majeures** les pannes qui influent directement sur la trajectoire ou la sécurité et qui perdurent dans le temps : La panne moteur, les dysfonctionnements moteurs ainsi que celles affectant des systèmes ou circuits considérés comme essentiels au vol.

D'autres pannes, comme la panne de volets, la perte d'une génératrice ou d'un circuit non essentiel ou secouru peuvent être



considérées comme **mineures**.

A chaque avion peut correspondre une liste différente de pannes majeures ou mineures en fonction des exigences du constructeur, voire de l'exploitant.

**Dans tous les cas, il faut adapter la simulation des pannes à l'expérience de l'instructeur ou de l'examineur, à la situation du jour et à l'équipage.**

**Il faut aussi considérer que la simulation d'une panne est un moyen de vérifier les acquis et non un moyen de vérifier les limites du postulant .**

La situation cumulée de deux pannes majeures est **interdite**.

Le cumul d'une panne majeure et d'une autre panne ou de deux pannes mineures n'est souhaitable que s'il est réaliste et présente un intérêt pédagogique.

Les pannes ne pourront être initialisées que par la méthode retenue dans les fiches à l'exclusion de toute autre.

Les actions de la liste de vérifications associées à la panne seront simulées en appliquant la procédure.

Toute simulation de panne sera précédée de l'annonce **"PANNE SIMULEE"** et sera stoppée si les conditions optimales de réalisation ne sont pas réunies.

Si la sécurité risque d'être compromise par la poursuite de la simulation de panne, l'examineur reprendra immédiatement les commandes et annoncera **"FIN D'EXERCICE – COMMANDES A DROITE"**

Si une panne réelle survient alors qu'une simulation est prévue ou en cours, l'annonce ci-dessus sera effectuée par l'instructeur et l'exercice sera immédiatement interrompu.

#### Vols d'exercices de navigation et de déroutement

Les **scénarios de vol** sont des situations fictives décrites par l'instructeur et qui ont une influence sur le déroulement du vol.

Ces scénarios peuvent être des éléments météorologiques différents de ceux rencontrés pendant le vol (Nébulosité, visibilité, vent...), un NOTAM fictif, etc...

Un scénario doit être décrit de façon claire, il doit être réaliste et permettre au **pilote/EP/candidat** de développer un processus de prise de décision (Ne pas imposer un terrain de dégagement mais laisser le pilote ou l'élève pilote décider de la destination en fonction du scénario par exemple), il ne doit pas être modifié pendant que le **pilote/EP/candidat** traite la situation qui lui a été exposée.

Un changement de destination en vol à la demande de **l'instructeur ou de l'examineur** doit intégrer les critères de choix de la destination en préparation.

Dans tous les cas, il faut adapter la simulation des pannes l'expérience de **l'instructeur ou de l'examineur** , à la situation du jour et à l'équipage .

La simulation d'une panne est un moyen de vérifier les acquis **et en aucun cas le moyen de vérifier les limites du pilote/EP/ou du candidat .**



## 2 – SYSTEME DE RETOUR D'EXPERIENCE

L'aspect gestion de la sécurité de ce manuel oblige un retour permanent pour exploitation et diffusion.

Un problème rencontré lors d'une simulation d'exercice ou de panne qui porte atteinte à la sécurité de l'aéronef ou de son équipage doit impérativement être analysé et relayé :

- Vers le Responsable Pédagogique , le correspondant sécurité et l'équipe des instructeurs et de l'aéroclub

Le formulaire de retour d'expérience en annexe 1 sera rempli :

Par le FI dans le cadre des vols d'instructions

Par le FE intervenant dans le cadre de la conduite de l'épreuve ou du contrôle .

Le DTO après analyse :

- Pourra préciser/mettre à jour certaines consignes du présent manuel,

## 3 – REGLES GENERALES

Ces règles sont applicables à toutes les rubriques lors des formations PPL , LAPL

Elles ne remplacent pas le manuel de vol

Les consignes de sécurités spécifiques à chaque section s'y superposent et sont décrites au chapitre 4.

### 3-1 Conditions générales des vols :

- De jour, (le présent manuel ne traite pas des pannes simulées de nuit si l'examen comporte ce vol)

- **Vol sans passager,**

- Briefing **avant le vol** sera effectué par le FI.

- Avion en bon état technique, sans aucune panne majeure connue.

La survenance d'une panne réelle au cours du vol entraînera l'interruption immédiate du vol

La simulation d'une panne est un moyen de vérifier les acquis et en aucun cas un moyen de vérifier les limites du **pilote/E ou du candidat** .

Dans tous les cas, il faut adapter les mises en situation à l'expérience de l'instructeur ou de l'examineur , à la situation d jour et à l'équipage .

- **Limite basse d'évolution fixée à 2500ft AGL pour les exercices des fiches 4-8 à 4-13.**

### 3-2 Minimas météorologiques sur le (les) aérodrome(s) utilisé(s) pour le décollage et l'atterrissage:

- Visibilité **5000 m minimum,**

- Plafond **2000ft minimum** sur l'aérodrome choisi pour l'atterrissage sans moteur,

- Piste non contaminée,

- **Pour les évolutions en campagne: Visibilité 8000 m et absence de nuages en dessous de 1500ft sol pendant toutes les évolutions en campagne,**



↳ **3 Situations interdites au cours des vols:**

- Vol à une vitesse inférieure à **1,30 VS** interdit en dessous de **2500ft AGL** (VS correspond à la vitesse de décrochage de la configuration utilisée),

§

- Vol avec **breaker déclenché** pour les besoins de l'enseignement. Cette interdiction ne s'applique pas dans le cas d'une panne réelle survenant au cours de l'épreuve.

Remarques:

- Les valeurs indiquées sont des **hauteurs au-dessus du sol (AGL)** qui doivent prendre en compte l'altitude des obstacles ou du relief en dessous, dans un **rayon de 5 NM** de part et d'autre de la trajectoire de l'avion.

§

- Les valeurs indiquées au-dessus de l'aérodrome (AAL) prennent en compte l'altitude de l'aérodrome utilisé.



## 4 – FICHES DE SECURITE

### 4.0 Canevas des fiches:

#### 4.0.1 **Titre et références AIRCREW PART FCL :**

Titre de l'exercice en conformité avec les **programmes de formation et d'examens LAPL, PPL, QC.**

*Les intitulés sont conformes aux intitulés des différents exercices des compte rendus d'examen, PPL, LAPL ou QC SEP(T).*

Références AIRCREW PART FCL :

- **AMC1 FCL.110.A**            **LAPL(A) Exigences en terme d'expérience**
- **AMC1 FCL.210.A**        **PPL(A) Exigences en terme d'expérience**
- **AMC1 FCL.125**            **LAPL Examen pratique**
- **AMC1 FCL.235**            **PPL Examen pratique**
- **ABL Autorisation de Base LAPL**

#### 4.0.2 **Objectifs :**

Les compétences qui doivent être acquises sont démontrées par le pilote/EP/ ou le candidat.

#### 4.0.3 **Réalisation de l'exercice :**

C'est la **partie conseils de la fiche.**

**Elle propose à l'instructeur ou à l'examineur des consignes sur les conditions et la méthode de réalisation de la panne fictive.**

Si cette section ne contient aucune consigne particulière, la panne correspondante devra être déclenchée conformément aux bons usages par l'instructeur de qualification de classe avion monopilote .

#### 4.0.4 **Fin de l'exercice :**

Le retour aux conditions nominales est une partie sensible du vol qui doit être étudié car il augmente la charge de travail de l'équipage.

**FI :** Ce point est essentiel pour éviter les confusions et les incompréhensions entre le pilote/l'EP et l'instructeur.

**FE :** Ce point est essentiel pour éviter les confusions et les incompréhensions entre le candidat et l'examineur.

#### 4.0.5 **Consignes de sécurité :**

Les exercices comportant des **risques avérés**, il convient de créer un cadre de réalisation adapté.

Ce cadre devra prendre en compte les menaces externes et l'expérience du **FI** ou de **FE**.

**Il est là pour assurer la sécurité de l'équipage et de l'aéronef et ne saurait être dépassé.**

En revanche, il peut être restreint en fonction des risques et menaces internes ou externes.

#### 4.0.6 **Risques liés à la réalisation de l'exercice :**

L'expérience montre **qu'une correction du pilote/de l'EP ou du candidat mal adaptée ou brutale** peut entraîner une situation critique.

Cette rubrique reprend ces dangers et liste les risques les plus importants liés à la réalisation de ces exercices.

Toute action sur les commandes de vol par **l'instructeur ou l'examineur** devra être précédée de l'annonce « **COMMANDES A DROITE** »





4-1	<b>Procédures démarrage moteur et après démarrage Démarrage du moteur, normal, défaillances</b>	<b>PPL/LAPL Section 1d QC SEP Section 1.3</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier la réaction en cas de feu moteur à la mise en route.</li> <li>➤ Vérifier la conduite des actions.</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Annoncer l'apparition de flammes et ou un dégagement de fumée.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Après le traitement de la panne.</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Toujours prévenir le personnel au sol avant de monter dans l'avion, l'incompréhension de la situation peut engendrer des réactions non appropriées et dangereuses.</li> <li>➤ Assurer le circuit visuel à l'extérieur jusqu'à l'arrêt complet du moteur.</li> <li>➤ Ne pas oublier de prendre en compte les limitations du démarreur et/ou de la batterie.</li> <li>➤ Rester vigilant sur les actions exécutées (réalisées) par le postulant et se tenir prêt à bloquer ses actions.</li> <li>➤ Reconfigurer l'avion avant une autre mise en route.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réactions tardives,</li> <li>➤ Précipitation dans l'exécution des procédures et actions non appropriées pouvant avoir des conséquences non désirées,</li> <li>➤ Exemple : actions inappropriées, ouverture carburant, surrégimes, etc ...</li> </ul>	

4-2	<b>Décollage interrompu à une vitesse raisonnable</b>	<b>QC SEP 5.1</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier la réaction en cas de panne au décollage</li> <li>➤ Conduite de l'arrêt décollage</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur laisse accélérer l'avion jusqu'à une <b>vitesse maximum de 40kt</b> (70% de la vitesse de rotation) puis:</li> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur annonce clairement l'apparition d'une alarme ou une panne explicite (exemples : « Verrière ou porte non verrouillée », « fortes vibrations moteur », « indicateur de vitesse incohérent », ...),</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Attendre le bilan décision</li> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur annonce « Fin d'exercice »</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Piste largeur mini <b>18 m</b></li> <li>➤ Piste longueur mini : <b>TORA &gt; RTOD</b> calculée fonction des conditions du jour.</li> <li>➤ Prévenir l'organisme avant l'exercice (Si aérodrome contrôlé ou AFIS),</li> <li>➤ Vérifier que le pilote, l'EP ou le candidat n'a pas « verrouillé » ses poignets et ses genoux.</li> <li>➤ Initier l'exercice le plus tôt possible, afin d'éviter que l'avion n'emmagasine de l'énergie qu'il faudra ensuite dissiper.</li> <li>➤ Piste en herbe: Prendre en compte l'état de surface.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réaction tardive, pas de réduction de puissance</li> <li>➤ Freinage brutal et blocage des roues sur une surface glissante</li> <li>➤ Freinage dissymétrique.</li> </ul>	



4-3	<b>Posé et décollé (Touch and go)</b>	<b>LAPL 4f, PPL 4e</b>
<p><i>Le posé / décollé permet de gagner du temps lors d'un décollage faisant directement suite à un atterrissage normal. Il peut être aussi une manoeuvre d'urgence en cas de découverte d'un obstacle inattendu (gibier...)</i>  <i>Il n'y a aucun caractère d'obligation à l'effectuer à l'issue d'un autre exercice.</i>  <i>Eviter le cumul avec une autre panne ou situation dégradée (comme l'atterrissage sans volets).</i></p>		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrôle de l'avion et de la trajectoire</li> <li>➤ Application des procédures</li> <li>➤ Gestion de la charge de travail dans un délai court</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Le <b>FI</b> prévient le pilote ou l'EP, l'examineur prévient le candidat des intentions de posé/décollé et s'est préalablement assuré lors du briefing que les consignes sont bien connues et comprises.</li> <li>➤ Après l'atterrissage, puissance réduite, le pilote ou l'élève pilote rentre les volets, repousse le réchauffage carburateur et place le compensateur en position décollage.</li> <li>➤ <b>FI</b> : A tout moment, si l'instructeur ou bien si le pilote, ou l'EP estime que le redécollage en sécurité est compromis, il annonce « <b>Arrêt décollage</b> » et le posé/décollé est interrompu.</li> <li>➤ <b>FE</b> : A tout moment, si l'examineur ou bien si le candidat estime que le redécollage en sécurité est compromis, il annonce « <b>Arrêt décollage</b> » et le posé/décollé est interrompu.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A la fin de la séquence de décollage</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La longueur de piste doit être suffisante</li> <li>➤ Le pilote/l'EP/ ou le candidat gère les volets, le compensateur et le réchauffage carburateur, cette organisation doit être clairement définie avant le vol.</li> <li>➤ <b>FI</b> : Si l'instructeur juge que le redécollage est compromis pour quelque raison que ce soit, il annonce « <b>Arrêt décollage</b> » et le pilote ou l'EP effectue un arrêt-décollage.</li> <li>➤ <b>FE</b> : Si l'examineur juge que le redécollage est compromis pour quelque raison que ce soit, il annonce « <b>Arrêt décollage</b> » et le candidat effectue un arrêt-décollage.</li> <li>➤</li> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> doivent être conscient du temps nécessaire et de la longueur de piste utilisée.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Difficultés de maintien de l'axe lors de la mise en puissance trop rapide,</li> <li>➤ Perception de l'extrémité de piste, apparition de stress.</li> </ul>	



4-4	<b>Panne moteur simulée après décollage</b>	<b>PPL/LAPL 5a, QC SEP 5.2</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrôle de l'avion et de la trajectoire</li> <li>➤ Choix de l'aire d'atterrissage</li> <li>➤ Prise de décision</li> <li>➤ Application des procédures</li> <li>➤ Gestion de la charge de travail</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réduire la puissance du moteur sans brutalité avec la manette des gaz.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur annonce « Fin d'exercice » ou</li> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur annonce « Panne levée » ou,</li> <li>➤ Après l'atterrissage si panne en remise de gaz face à une piste accessible</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conditions météo de vol à vue</li> <li>➤ Hauteur de déclenchement de la réduction de puissance par l'examineur au delà de <b>500ft AGL</b></li> <li>➤ Vitesse de montée normale stabilisée au moment de l'initialisation de l'exercice</li> <li>➤ Choix d'une surface de recueil réellement accessible</li> <li>➤ Identification des obstacles avant le début d'exercice, donc les reconnaître.</li> <li>➤ Hauteur minimale de fin d'exercice : <b>300ft AGL</b></li> <li>➤ L'instructeur ou l'examineur a l'initiative de la procédure de remise de gaz.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvaise identification de la panne simulée</li> <li>➤ Action brutale ou mauvais contrôle de l'attitude</li> <li>➤ Mauvais suivi de la trajectoire</li> <li>➤ Obstacles non identifiés</li> <li>➤ Panne moteur réelle lors de la remise de gaz</li> <li>➤ <b>FI</b> : Dans le cas d'une identification erronée ou tardive de la situation ou d'action inappropriée par le pilote ou l'EP, l'annonce « commandes à droite » suivie de l'arrêt immédiat de l'exercice sera réalisée par l'instructeur.</li> <li>➤ <b>FE</b> : Dans le cas d'une identification erronée ou tardive de la situation ou d'action inappropriée par le candidat, l'annonce « commandes à droite » suivie de l'arrêt immédiat de l'exercice sera réalisée par l'examineur .</li> </ul>	



4-5	<p align="center"><b>Approche en vue de l'atterrissage puissance réduite</b>  <b>Approche et atterrissage au régime de ralenti depuis 2000ft</b>  <b>au-dessus de la piste d'atterrissage (avion monomoteur)</b></p>	<p align="center"><b>LAPL 4e,</b>  <b>PPL 4d</b>  <b>QC SEP 4.5</b></p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrôle de l'avion et de la trajectoire</li> <li>➤ Application des procédures</li> <li>➤ Prise de décision</li> <li>➤ Gestion de la charge de travail</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>FI</b> : L'instructeur guide le pilote ou l'EP de façon à se présenter à la verticale de l'aérodrome à <b>2000ft AGL minimum</b>.</li> <li>➤ <b>FE</b> : L'examineur guide le candidat de façon à se présenter à la verticale de l'aérodrome à <b>2000ft AGL minimum</b>.</li> <li>➤ <b>FI</b> : A la verticale, l'instructeur annonce «<b>Panne moteur</b>» et le pilote ou l'EP réduit la puissance du moteur sans brutalité à la manette des gaz en réalisant les actions associées (réchauffage carbu, pompe électrique...)</li> <li>➤ <b>FI</b> : A la verticale, l'examineur annonce «<b>Panne moteur</b>» et le candidat réduit la puissance du moteur sans brutalité à la manette des gaz en réalisant les actions associées (réchauffage carbu, pompe électrique...)</li> <li>➤</li> <li>➤ Le pilote ,l'EP ou le candidat annonce la réalisation de l'encadrement.</li> <li>➤ Le pilote, l'EP ou le candidat gère la trajectoire et la configuration de l'avion jusqu'à l'atterrissage.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Après l'atterrissage sur l'aérodrome ou après remise des gaz.</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conditions météo de vol à vue</li> <li>➤ Hauteur mini <b>2000ft AGL</b></li> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> prennent en charge la gestion de la fréquence (Auto-information, AFIS ou contrôle).</li> <li>➤ En cas de doute sur la réalisation, le pilote, l'EP ou le candidat devront prendre la décision d'effectuer d'eux-même une remise des gaz.</li> <li>➤ <b>FI</b> : Si le <b>pilote, ou l'EP</b> ne réagissent pas et que la trajectoire peut devenir dangereuse, <b>l'instructeur</b> ordonne la remise des gaz.</li> <li>➤ <b>FE</b> : Si le <b>candidat</b> ne réagit pas et que la trajectoire peut devenir dangereuse, <b>l'examineur</b> ordonne la remise des gaz.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Variation d'assiette trop lente entraînant une régression de vitesse importante.</li> <li>➤ Avion non compensé pour maintenir l'assiette de finesse max (si nécessaire).</li> <li>➤ Mauvais contrôle de la trajectoire.</li> <li>➤ Non décision de remise des gaz lors d'une trajectoire mal gérée pouvant mettre en jeu la sécurité.</li> <li>➤ Ordre de remise de gaz trop tardif <b>l'instructeur ou de l'examineur</b> lors d'une trajectoire pouvant devenir dangereuse</li> </ul>	



4-6	<b>Atterrissage forcé simulé</b> <b>Atterrissage forcé simulé sans puissance (avions monomoteurs)</b>	<b>PPL/LAPL 5b</b> <b>QC SEP 5.3</b>
<b>Rappel : La réglementation interdit les évolutions dans ce cadre au-dessous de 170ft sol.</b>		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrôle de l'avion et de la trajectoire</li> <li>➤ Application des procédures</li> <li>➤ Choix de l'aire d'atterrissage</li> <li>➤ Prise de décision</li> <li>➤ Gestion de la charge de travail</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> annonce « <b>Panne moteur</b> », réduit la puissance du moteur sans brutalité à la manette des gaz et tire le réchauffage carburateur.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> annonce « Fin d'exercice » ou,</li> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> annonce « Panne levée »</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conditions de vol à vue</li> <li>➤ Le réservoir sélectionné permet de réaliser toutes les évolutions sans risque de désamorçage.</li> <li>➤ Choix d'un secteur ou une surface de recueil réellement accessible</li> <li>➤ Identification des obstacles et le relief avant le début d'exercice</li> <li>➤ Hauteur minimale de fin d'exercice : <b>300ft AGL</b></li> <li>➤ Procédure de remise de gaz à l'initiative de <b>l'instructeur ou de l'examineur</b></li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvais contrôle de la vitesse, de la symétrie</li> <li>➤ Mauvais suivi de la trajectoire</li> <li>➤ Obstacles non identifiés</li> <li>➤ Panne moteur réelle pendant l'exercice</li> <li>➤ Relief ou obstacles sur la trajectoire de remise de gaz</li> </ul>	

4-7	<b>Atterrissage de précaution simulé</b>	<b>PPL/LAPL 5c</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contrôle de l'avion et de la trajectoire</li> <li>➤ Application des procédures</li> <li>➤ Conscience de la situation</li> <li>➤ Prise de décision</li> <li>➤ Choix de l'aire d'atterrissage</li> <li>➤ Gestion de la charge de travail</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Donner au pilote ou l'élève pilote un scénario réaliste</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ L'instructeur annonce « Fin d'exercice »</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conditions de vol à vue</li> <li>➤ Hauteur minimale de la reconnaissance: <b>500ft AGL</b></li> <li>➤ Sélection d'un réservoir permettant de réaliser toutes les évolutions sans risque de désamorçage.</li> <li>➤ Choix d'un secteur ou d'une surface de recueil réellement accessible</li> <li>➤ Identifier les obstacles et le relief avant le début d'exercice</li> <li>➤ Hauteur minimale de fin d'exercice : <b>300ft AGL</b></li> <li>➤ Procédure de remise de gaz à l'initiative de <b>l'instructeur ou de l'examineur</b></li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvais contrôle de la vitesse, de la symétrie</li> <li>➤ Mauvais suivi de la trajectoire</li> <li>➤ Obstacles non identifiés</li> <li>➤ Panne moteur réelle à la remise de gaz</li> <li>➤ Relief ou obstacles sur la trajectoire de remise de gaz</li> </ul>	



4-8	<b>Vol à vitesse très lente avec et sans volets</b> <b>Vol rectiligne horizontal à différentes vitesses air, notamment à des vitesses air extrêmement faibles, avec ou sans volets</b>	<b>PPL/LAPL 2f</b> <b>QC SEP 2.1</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifier la plage de vol lent, évoluer en vol lent à différentes configurations</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Déterminer une vitesse comprise entre 1.1 et 1,45 de la Vs</li> <li>➤ Après avoir annoncé la vitesse recherchée, réduire la puissance et stabiliser la trajectoire à la Vi recherchée dans la configuration souhaitée</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabilisation de la Vi supérieure à 1.45 Vs avion lisse</li> <li>➤ L'instructeur annonce « Fin d'exercice »</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hauteur minimale <b>2500ft AGL.</b></li> <li>➤ Sécurité secteur et intérieure assurées</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actions brutales aux commandes</li> <li>➤ Mauvais contrôle de la Vi pouvant conduire au décrochage</li> <li>➤ Inclinaison trop importante.</li> <li>➤ Dissymétrie</li> </ul>	

4-9	<b>Approche du décrochage en configuration atterrissage</b>	<b>PPL/LAPL 2giii</b> <b>QC SEP 2.3iii</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détecter l'approche du décrochage et retrouver des conditions de vol normales (<math>V_i \geq 1,45 V_s</math>) en appliquant la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabiliser la trajectoire à 1.45 de la Vs estimée dans la configuration désirée.</li> <li>➤ Réduire la puissance</li> <li>➤ <b>A l'alarme</b> appliquer la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vitesse stabilisée supérieure à 1,45 Vs sur une trajectoire adaptée</li> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> annonce « Fin d'exercice »</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hauteur minimale de fin d'évolution <b>2500ft AGL.</b></li> <li>➤ Sécurité secteur et intérieure assurées</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actions brutales aux commandes</li> <li>➤ Alarme inopérante conduisant l'équipage jusqu'au décrochage</li> <li>➤ Inclinaison trop importante.</li> <li>➤ Dissymétrie.</li> </ul>	



<b>4-10</b>	<b><i>Décrochage lisse avec récupération au moyen de la puissance</i></b> <b><i>Décrochage et récupération : Décrochage tout rentré</i></b>	<b><i>PPL/LAPL 2gi</i></b> <b><i>QC SEP 2.3i</i></b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détecter le décrochage.</li> <li>➤ Appliquer la procédure de sortie de décrochage et retrouver le contrôle de l'avion</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Stabiliser à 1,45 Vs estimée dans la configuration désirée.</li> <li>➤ Réduire la puissance</li> <li>➤ Bille centrée</li> <li>➤ A l'alarme poursuivre volontairement la réduction de vitesse</li> <li>➤ <b>Au décrochage</b> appliquer la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vitesse stabilisée supérieure à 1.45 Vs sur une trajectoire adaptée.</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hauteur minimale de fin d'évolution <b>2500ft AGL.</b></li> <li>➤ Sécurité secteur et intérieure assurées</li> <li>➤ Débuter la ressource à <math>V_i \geq 1.3 V_s</math></li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détection tardive</li> <li>➤ Actions brutales aux commandes</li> <li>➤ Mauvais contrôle autour d'un des 3 axes</li> <li>➤ Dissymétrie</li> </ul>	

<b>4-11</b>	<b><i>Approche du décrochage en virage et en descente</i></b> <b><i>à une inclinaison de 20° en configuration approche</i></b>	<b><i>PPL/LAPL 2gii</i></b> <b><i>QC SEP 2.3ii</i></b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détecter l'approche du décrochage et retrouver des conditions de vol normal (<math>V_i \geq 1,45 V_s</math>) en appliquant la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Effectuer un virage en descente stabilisée en configuration approche</li> <li>➤ Réduire la puissance et agir progressivement sur l'assiette.</li> <li>➤ <b>A la vitesse d'alarme</b> appliquer la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vitesse supérieure à 1,45 Vs</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plancher d'évolution <b>2500ft AGL.</b></li> <li>➤ Sécurité secteur et intérieure assurées</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actions brutales aux commandes</li> <li>➤ Inclinaison trop importante.</li> <li>➤ Symétrie du vol négligée.</li> <li>➤ Ordre des actions non respecté</li> </ul>	



4-12	<b>Approche du décrochage, virage en montée avec volets en position pour le décollage et puissance de montée</b>	<b>QC SEP 2.3iv</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Détecter l'approche du décrochage et retrouver des conditions de vol normal (<math>V_i \geq 1,45 V_s</math>) en appliquant la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Effectuer un virage en montée stabilisée en configuration approche</li> <li>➤ Faire une variation progressive d'assiette à cabrer.</li> <li>➤ A l'alarme appliquer la procédure de sortie de décrochage</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vitesse stabilisée supérieure à 1,45 Vs sur une trajectoire adaptée</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plancher d'évolution <b>2500ft AGL</b>.</li> <li>➤ Sécurité secteur et intérieure assurées</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actions brutales aux commandes</li> <li>➤ Inclinaison trop importante.</li> <li>➤ Symétrie du vol négligée.</li> <li>➤ Effets moteurs négligés.</li> <li>➤ Ordre des actions non respecté</li> </ul>	

4-13	<b>Virage à grande inclinaison (45°) incluant la reconnaissance et la sortie d'un virage engagé</b>	<b>PPL 2e</b>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Savoir détecter un virage engagé</li> <li>➤ Appliquer la procédure de sortie.</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Actions <b>instructeur ou examinateur</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ A partir de la vitesse d'attente lisse 1.45 Vs incliner à 45° et laisser l'avion prendre une assiette à piquer inférieure ou égale à 5°</li> <li>✓ Annoncer les commandes à gauche</li> </ul> </li> <li>➤ Actions <b>pilote/EP ou candidat</b> : application de la procédure de sortie</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Paramètres stabilisés</li> <li>➤ Avion en palier et inclinaison nulle</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plancher d'évolution <b>2500ft AGL</b>.</li> <li>➤ Vitesse de début d'exercice permettant une accélération sans dépassement des limitations.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de réduction de puissance</li> <li>➤ Sortie du domaine de vol (VNE, facteur de charge)</li> </ul>	





4-14	<i>Situations d'urgence et de détresse simulées</i>	<i>PPL/LAPL 5d QC SEP 5.4</i>
<b>4-14-1 Panne de sortie des volets</b>		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Application de la procédure</li> <li>➤ Perception des pentes</li> <li>➤ Atterrissage sans volet</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'instructeur ou de l'examineur</b> annonce la panne</li> <li>➤ Ne pas tirer de breakers</li> <li>➤ <b>Le pilote , l'EP ou le candidat</b> annonce les actions et le type d'atterrissage à prévoir.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A l'atterrissage ou,</li> <li>➤ Annoncée par <b>l'instructeur ou de l'examineur</b>.</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De nuit l'utilisation d'un support de visualisation de l'approche, ILS ou PAPI, est souhaitable.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Critères de stabilisation de l'approche finale non respectés.</li> <li>➤ Mauvaise visualisation du plan d'approche conduisant à une approche sous le plan nominal</li> <li>➤ Atterrissage long sur piste limitative.</li> </ul>	


4-14	<i>Situations d'urgence et de détresse simulées</i>	<i>PPL/LAPL 5d QC SEP 5.4</i>
<b>4-14-2 Panne de sortie de train</b>		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Application de la procédure</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>L'instructeur ou l'examineur</b> annonce la panne avant la sortie du train.</li> <li>➤ Ne pas tirer de breakers pour provoquer la panne</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atterrissage complet</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reconditionnement de l'avion au sol après l'atterrissage.</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inversion de séquence</li> </ul>	

4-14	<i>Situations d'urgence et de détresse simulées</i>	<i>PPL/LAPL 5d QC SEP 5.4</i>
<b>4-14-3 Panne d'indicateur de vitesse</b>		
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identification de la panne</li> <li>➤ Vérifier le circuit visuel et l'adaptation du pilote ou l'élève pilote.</li> <li>➤ Application des procédures</li> </ul>	
Réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Occulter l'instrument à l'aide d'un cache adapté ou par inhibition de la source (Déconnexion de sources, variation d'intensité des écrans) des informations.</li> <li>➤ L'apposition d'adhésif ou de ventouses sur les écrans est interdite.</li> </ul>	
Fin de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En vol en palier et à inclinaison nulle retirer le cache ou rétablir l'affichage et les sources des instruments correspondants.</li> </ul>	
<b>CONSIGNES DE SECURITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vérifier qu'il n'y a aucun flag sur les instruments de secours</li> </ul>	
Risques liés à la réalisation de l'exercice	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mauvais circuit visuel.</li> </ul>	



## 5 – ANNEXES

### Annexe 1

 <b>Formulaire de retour d'expérience Manuel de sécurité SEP</b>			
Date :	N° DTO : F.DTO.0507	N° FI/FE :	Type avion :
<b>Type d'examen en vol :</b> (Cocher la case)		<u>Description rapide de la situation:</u>	
Formation PPL(A)	<input type="checkbox"/>		
Formation LAPL	<input type="checkbox"/>		
SEP prorogation	<input type="checkbox"/>		
Entrainement pilote	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		
<u>Problèmes ou atteintes à la sécurité:</u>		<u>Solutions et amendements proposés:</u>	