

ANNALES 2019

CONCOURS INTERNE

***CORPS DES TECHNICIENS DE
SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE
L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)***

**DU CADRE DES POMPIERS DE
L'AVIATION CIVILE DE NOUVELLE-
CALEDONIE**

**CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2019
POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DE TECHNICIEN DE SAUVETAGE ET DE
LUTTE CONTRE L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)**



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE : REDACTION D'UN RAPPORT TECHNIQUE

DUREE : 4h00

COEFFICIENT : 3

SUJET

Le sujet comporte 4 pages y compris la page de garde

Sujet : (Qualité rédactionnelle et orthographe **2 points**)

1°) Vous êtes chef de manœuvre, vous formez des nouveaux pompiers d'aérodromes SSLIA (service de sauvetage et de lutte contre les incendies d'aéronef), et vous devez leur faire l'instruction sur les émulseurs :

A - Déterminez les différentes sortes de mousse. (3 points)

- Définition du taux de foisonnement et du taux de concentration.
- Expliquez les différents taux de foisonnement, quel foisonnement est utilisé en SSLIA et pourquoi ?
- Expliquez le taux d'application.
- Comment est déterminée la quantité d'agent principal dans le tableau des moyens SSLIA ? (1 points)
Sachant que $A = 750 \text{ M}^2$ (surface de la ZCP), déterminez Q1.

B - Déterminez les différents types de train d'atterrissage, les risques et les différentes interventions SSLIA. (3 points)

- En rapport avec les différentes interventions d'un SSLIA, expliquez les 3 « aires » sur un aérodrome : **(2 points)**

C- En utilisant l'annexe 1, faites la situation tactique et graphique sur le positionnement, la mission des équipages sslia, le nombre minimal de véhicules, du nombre de personnel par engin et leurs fonctions, pour un feu de train 2, niveau de protection 8. (6 points)

D- Compléter le tableau en annexe 2 des classes d'avions, avec un exemple d'avion pour chaque classe : (3 points)

CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2019
POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DE TECHNICIEN DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE
L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)

-----◀▶-----

EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE : REDACTION D'UN RAPPORT TECHNIQUE

N° CORRECTION

N° ANONYMAT

N° CORRECTION

Annexe 1 - Question C : Page 1/2

CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2019
POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DE TECHNICIEN DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE
L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE : REDACTION D'UN RAPPORT TECHNIQUE

N° CORRECTION

N° ANONYMAT

N° CORRECTION

Annexe 1 - Question C : Page 2/2

CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2019
POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DE TECHNICIEN DE SAUVETAGE ET DE LUTTE CONTRE
L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE : REDACTION D'UN RAPPORT TECHNIQUE

N° CORRECTION

N° ANONYMAT

N° CORRECTION

Annexe 2 - Question D

Classe et exemple d'avion	Longueur hors tout de l'avion	Largeur du fuselage de l'avion

**CONCOURS INTERNE OUVERT AU TITRE DE L'ANNEE 2019
POUR LE RECRUTEMENT DANS LE CORPS DE TECHNICIEN DE SAUVETAGE
ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE DES AERONEFS (TSSLIA)**



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE : REDACTION D'UN RAPPORT TECHNIQUE

DUREE : 4h00

COEFFICIENT : 3

CORRIGE 1

Réponse A : Déterminez les différentes sortes de mousse. (3 points)

Il existe 2 familles de mousse :

PHYSIQUE

- Obtenue en brassant un mélange d'air et d'émulseur,
Les bulles gazeuses contiennent alors de l'air.

• CHIMIQUE

- Obtenue par réaction d'un acide sur une base carbonique.
En présence d'eau + émulsifiant, les bulles gazeuses contiennent alors du CO₂.

On utilise de la mousse AFFF agent formant un film flottant afin d'agir par étouffement,
c'est-à-dire priver le feu d'hydrocarbure du comburant (O₂).

On parle de mousse :

Physique : (matière organique)

- Protéinique
- Fluoro-protéinique

Chimique :

- Synthétique
- Fluoro-synthétique

- La mention AR (alcool résistant) sur les émulseurs est prévue pour les hydrocarbures hyper légers.

-Définition du taux de foisonnement et du taux de concentration.

-Expliquez quel foisonnement est utilisé en SSLIA et pourquoi ?

Taux de foisonnement = V de mousse / V de solution moussante

- C'est le rapport du volume de mousse produit sur le volume de solution moussante utilisée.

Exemple :

- 100 litres de solution moussante qui donne 1000 litres de mousse : $1000 / 100 = 10$

Caractéristiques des mousses

Taux de foisonnement = 10

• Classement :

- De 0 à 20 : Bas foisonnement

- De 20 à 200 : Moyen foisonnement

- 200 et plus : Haut foisonnement

- Plus le foisonnement est élevé, plus les bulles sont grosses et moins elles sont solides.
La portée des appareils à mousse est directement liée au poids de la mousse.

- Plus la mousse sera lourde (bas foisonnement), plus la portée sera grande, cas des VIM et LMP SSLIA.

Taux de concentration = Volume d'émulseur / Volume de solution moussante

Définition :

- C'est le rapport du volume d'émulseur sur le volume de solution moussante.

Exemples :

- Une solution contenant 95 litres d'eau et 5 litres d'émulseur est dite à 5%

Le « proportionneur » des VIM est réglé sur 3 ou 6%.

-Expliquez le taux d'application.

Le taux d'application est la quantité nécessaire à l'extinction d'une surface en M2.

Pour une mousse de TYPE B, il faut 5.5 litre de mousse par M2.

Comment est déterminée la quantité d'agent principal dans le tableau des moyens SSLIA ?

Sachant que A= 750 M2 (surface de la ZCP), déterminez Q1? (1 point)

La quantité d'agent principal est liée au résultat du calcul de la zone critique théorique et pratique (ZCT et ZCP) d'un aéronef.

Q1 est la quantité d'eau nécessaire de la zone critique pratique équivalente à 2 tiers de la zone critique théorique :

$$\mathbf{Q1 = A \times R \times T}$$

A = surface ZCP

R = Taux d'application = 5,5 l par m2 pour mousse de type B

T = Temps d'application = 1 minute

Donc Q1=750 x 5.5 l/mn /m2 = 4125 l

B - Déterminez les différents types de train d'atterrissage, les risques et les différentes interventions SSLIA. (3 points)

Elément de réponse :

Type de train d'atterrissage :

- **Les trains « classiques »**, qui sont composés de deux jambes principales à l'avant du centre de gravité et d'une jambe auxiliaire à l'arrière (généralement une béquille, un patin ou une roulette de queue) ;
- **Les trains « tricycles »**, qui sont composés de deux jambes principales légèrement à l'arrière du centre de gravité, et d'une jambe à l'avant (roulette de nez).

Les risques :

- Zones de danger
- Eclatement de face des pneus
- Eclatement latéral des jantes
- Dégagement de fumées grasses et toxiques, intoxication, port de l'ARI,
- Choc thermique eau sur feu de métaux (jantes en magnésium)
- Affaissement de l'avion sur les pompiers en actions
- Embrasement des huiles hydrauliques sous pression (skydroll)

Les différentes interventions :

- Pneu éclatée (crevaison) à l'atterrissage
- Echauffement de train
- Affaissement de train à l'atterrissage
- Atterrissage train non sortie ou train sortie
- Feu de train
- Rupture des câbles hydrauliques des trains d'atterrissage

-En rapport avec les différentes interventions, expliquez les 3 « aires » sur un aérodrome : (2 points)

Aire de trafic = Communément appelée « parking » et abords, cette aire est destinée aux opérations d'embarquement et de débarquement des passagers, des avitaillements, du fret, au stationnement et à l'entretien.

Aire de manœuvres = Aire destinée aux atterrissages, décollages et à la circulation aérienne. Le contact radio avec la tour de contrôle est obligatoire

Aire mouvement = Aire de trafic + Aire de manœuvre

ANNEXE 1 -Faites la situation tactique et graphique sur le positionnement, la mission des équipages sslia, le nombre minimal de véhicules, du nombre de personnel par engin et leurs fonctions, pour un feu de train 2, niveau de protection 8. Voir annexe 1. **(6 points)**

Eléments de Réponse :

Le groupe horaire sert à ordonner un emplacement précis autour de l'avion en prenant comme référence 12h à l'avant de l'appareil.

Les pompiers sslia utilisent les ordres de positionnement des véhicules en alphabet international :

« T » pour Tango = Tête de l'aéronef

« Q » pour Québec = Queue de l'aéronef

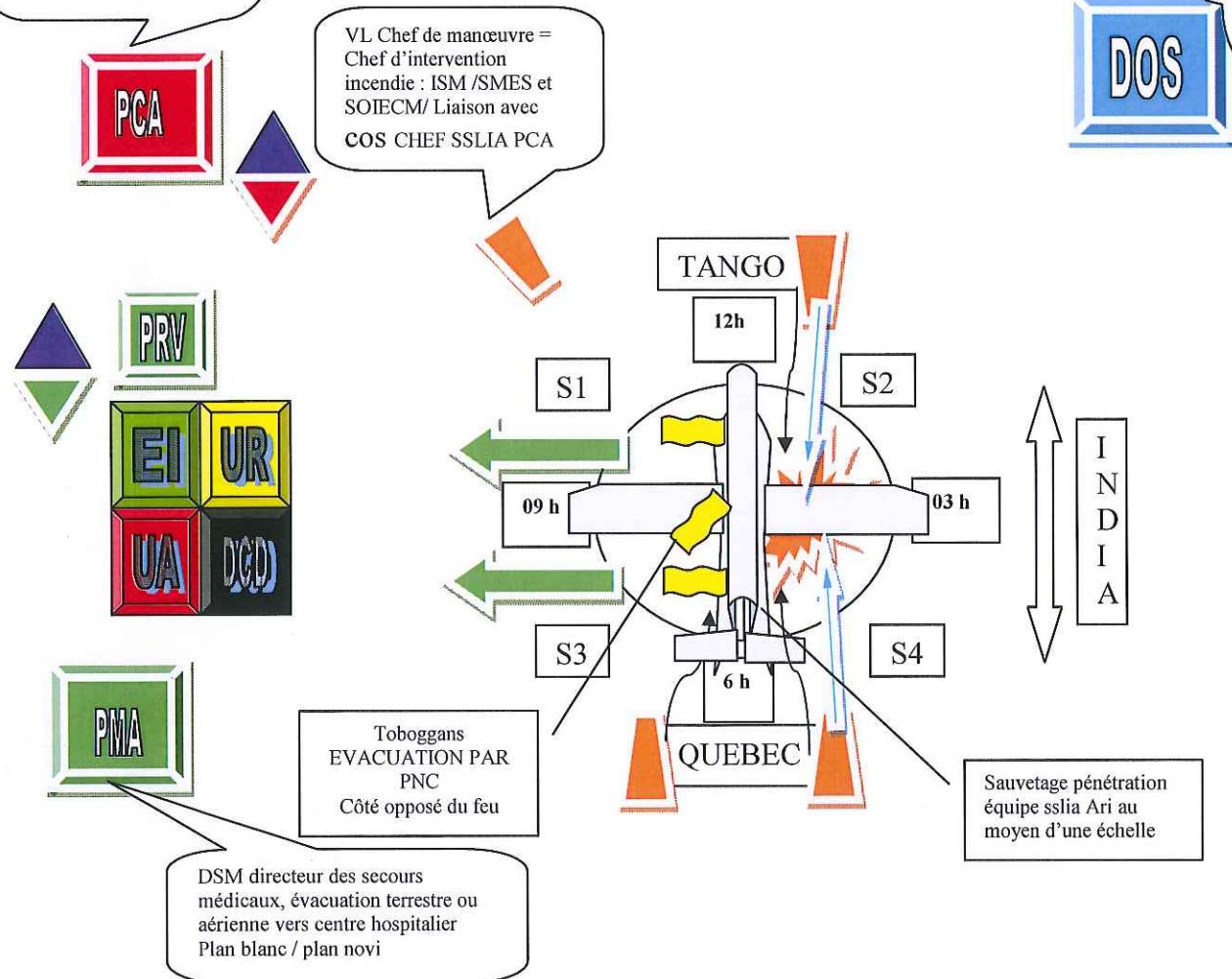
« I » pour India = avant et arrière de l'appareil

VL Chef sslia = Chef de groupe incendie et sauvetage : gestion de crise COS1 dans l'attente du COS DSCGR, coordination DOS des besoins, accueil et recensement des renforts et des missions. Triage, recherche, identification, comptage et bilan des victimes au DOS PCO.

Mais aussi sectorisation S1 à S4 (secteur) et en groupe horaire

Situation tactique et graphique

Président du gouvernement NC ou son représentant + les différents responsables compagnies aériennes, Aviation civile, exploitant CCI, police gendarmerie, DSCGR, armées ? secours médico, etc... Plan ORSEC aéroport



3 VIM + un véhicule de commandement « chef de manœuvre »
Positionnement par indicatif de véhicule, ordre du chef de manœuvre :

VIM1 (ou sécuo pour TTA) en India ou Secteur 1, mission « ATTAQUE (massive canon) et PROTECTION (lance latérale) »

Cela correspond à une attaque massive à la lance canon et le déploiement d'une lance latérale à mousse pour la protection du couloir d'évacuation, du fuselage et pour l'extinction du foyer.

VIM2 (ou sécuo 2 pour TTA) en Québec ou Secteur 3, mission « ATTAQUE et PROTECTION »

VIM3 (ou sécuo pour TTA) en India ou Secteur 4, mission « APPUI et PROTECTION »

Cela correspond au déploiement d'une lance latérale à mousse pour la protection du couloir d'évacuation, du fuselage et pour l'extinction du foyer, tout en favorisant l'évacuation des passagers vers le CDM qui représentera le point de rassemblement des victimes PRV.

Emplacement du Chef de manœuvre :

Celui-ci place généralement son véhicule, après avoir fait une reconnaissance périphérique autour de l'avion si possible, son véhicule en TANGO « tête d'appareil » SECTEUR 1 à 11 h, afin d'être en visuel et en communication directe avec le commandant de bord, et ainsi organiser dans un premier temps un « PRV », point de rassemblement des victimes. Il ordonne le placement des véhicules d'intervention sslia, contrôle et corrige le dispositif en place, par le « SMES » :

- La Situation
- Les Missions
- L'Exécution
- La Sécurité du dispositif en place

A l'arrivée des renforts, on utilise le SOIECM pour faire un point de situation afin d'organiser les missions des renforts externes :

- SITUATION
- OBJECTIF
- IDEE DE MANŒUVRE
- EXECUTION
- COMMANDEMENT
- MESURE DE SECURITE

Le chef de manœuvre coordonne avec le chef sslia ou son représentant les besoins immédiats dans la zone d'accident.

REPONSE C : Tableau des classes d'avions (3 points)**(0.10 pts par bonne réponse (30) et 0 pts si mauvaise réponse)**

Classe et exemple d'avion	Longueur hors tout de l'avion	Largeur du fuselage de l'avion
1 Cessna 152/172	0 à 9m non inclus	2m
2 Cessna Caravan	9 à 12m non inclus	2m
3 Twin-otter DHC-6	12 à 18m non inclus	3m
4 ATR 42	18 à 24m non inclus	4m
5 ATR 72-600	24 à 28m non inclus	4m
6 A320-200	28 à 39m non inclus	5m
7 B737-800	39 à 49m non inclus	5m
8 A330-200	49 à 61m non inclus	7m
9 A340	61 à 76m non inclus	7m
10 A380	76 à 90m non inclus	8m