

Fédération Française Aéronautique



Sports aériens

Rallye Aérien

Règlement 2025

Sommaire

1. Finalité du rallye aérien	2
2. Généralités.....	2
2.1. Généralités.....	2
2.2. Conditions de participation	3
2.3. Avion	4
2.4. Usage des GPS enregistreurs (loggers)	5
2.5. Contenu type d'un championnat	5
2.6. Tableau descriptif du contenu des championnats	6
3. Contenu d'une navigation.....	6
3.1. Généralités.....	6
3.2. Tracé de la navigation	7
3.3. Ponctualité	8
3.4. Observation	9
3.5. Atterrissage.....	10
4. Tableau des pénalités	12
5. Dimensions du porte-avions et définition des zones d'atterrissage	13
6. Réclamations.....	14
7. Résultats	14
8. Sigles autorisés	15
9. Zone de protection du SP / de l'ISP	15
Annexes.....	16
Index	22
Suivi de modifications.....	25

1. Finalité du rallye aérien

Le rallye aérien vise à améliorer les compétences de base en matière de pilotage pour permettre à un équipage de naviguer et manœuvrer précisément son avion, en conditions VMC avec une aide technique minimale. Le rallye aérien améliore ainsi la sécurité des vols.

Cet objectif est atteint en mesurant l'aptitude des équipages à :

- Tracer et suivre une navigation à partir d'un énoncé ;
- Respecter scrupuleusement les horaires donnés ;
- Réaliser des tâches d'observation durant la navigation ;
- Atterrir à l'intérieur d'une zone courte et étroite dessinée sur une piste normale.

La FFA organise des compétitions de rallye aérien en France pour :

- Élargir la pratique de l'aviation générale ;
- Améliorer l'aisance en vol des pilotes ;
- Mettre en valeur le vol en toute sécurité ;
- Développer l'esprit sportif ;
- Constituer une équipe de France de Rallye Aérien, qui participe aux championnats internationaux organisés par la Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

2. Généralités

2.1. Généralités

- 2.1.1. Les épreuves se déroulent selon les règles du vol à vue (VFR), uniquement en condition VMC, en vue du sol, hors des nuages, et dans le strict respect des règles de l'air. Si les conditions se dégradent pendant une épreuve, il appartient au commandant de bord de décider de poursuivre ou d'interrompre le vol. Une fois de retour au sol, l'équipage rendra compte à l'organisateur des conditions de vol rencontrées.
- 2.1.2. L'organisateur peut différer, modifier, annuler, toute compétition ou épreuve, partiellement ou complètement, en raison de conditions météo défavorables ou de toute autre raison impérieuse.
- 2.1.3. Réservé
- 2.1.4. Il est interdit de fumer durant les briefings et les débriefings.
- 2.1.5. L'heure officielle de la compétition est en heure locale. L'horloge officielle, affichant l'heure GPS, est identifiée et visible dans la salle de briefing.
- 2.1.6. En cas de problème technique au départ (par ex. : moteur qui ne démarre pas, décollage interrompu ...), l'équipage, après avoir pris toutes les mesures nécessaires pour faire face à la situation, notamment au point de vue de la sécurité, avise l'organisateur. Celui-ci décide alors des mesures appropriées, en vue notamment de garantir l'équité de la compétition.
- 2.1.7. Les cartes sont fournies à l'équipage par l'organisateur pour chaque navigation. Elles ne sont pas nécessairement aéronautiques. Leur échelle est par défaut 1/200.000^{ème}. Une échelle de 1/250.000^{ème} peut être utilisée, cela doit dans ce cas être indiqué aux participants au moins un mois avant l'épreuve.

L'équipage doit par ailleurs avoir à bord tous les documents et cartes réglementaires pour la région. En aucun cas, les cartes fournies par l'organisateur ne peuvent se substituer à la documentation VFR à jour du pilote. En dehors des cartes réglementaires et des cartes de la compétition, aucune carte ne doit se trouver à bord.
- 2.1.8. Avant chaque épreuve un ordre de départ avec les horaires de remise de l'enveloppe et de décollage de chaque équipage est publié par l'organisateur. Les décollages sont espacés d'au moins 3 minutes.
- 2.1.9. Réservé
- 2.1.10. Les outils fixes ou mobiles d'aide à la navigation (GPS) sont autorisés mais encadrés :

- L'usage de tablettes, d'ordinateurs, de téléphones portables, de montres connectées ou d'assistance extérieure est interdit ;
 - Les écrans affichant des cartes non aéronautiques à une échelle supérieure à 1/500 000^{ème} sont interdits ;
 - Ces outils ne doivent pas permettre de communication bidirectionnelle ;
 - La saisie de la route est interdite ;
 - L'utilisation de tout autre équipement, notamment d'assistants électroniques ou du pilote automatique est interdite. Les outils non autorisés pourront être scellés par l'organisateur. Sauf cas de force majeure, les desceller peut entraîner la disqualification de l'équipage.
- 2.1.11. Les téléphones portables peuvent être transportés à bord de l'avion. Ils seront éteints et placés dans une enveloppe scellée. L'ouverture non justifiée de l'enveloppe par l'équipage entraînera sa disqualification de la compétition.
- 2.1.12. L'organisateur peut procéder à la fouille des avions, des sacs et des personnes. L'inspection doit être terminée au plus tard 10 minutes avant l'heure de remise de l'enveloppe à l'équipage.
- 2.1.13. Pour chaque navigation, l'organisateur fournit à chaque équipage une enveloppe contenant (voir exemples en annexe) :
- (1) Les cartes pour la navigation si elles n'ont pas été distribuées auparavant ;
 - (2) L'énoncé du circuit à tracer et à parcourir ;
 - (3) La feuille de temps : horaires à respecter pour le passage aux points de contrôle, délai maximum pour rendre le compte rendu d'observation... ;
 - (4) Un jeu de photos des points de contrôle ;
 - (5) Un ou deux jeux de photos en-route ;
 - (6) Le formulaire de compte rendu d'observations ;
 - (7) Les consignes particulières : roulage, départ, arrivée, zones...
 - (8) Un pli fermé contenant une carte de référence avec la position des points de contrôle numérotés. Celle-ci sera une copie couleur ou noir et blanc, pas forcément à l'échelle de la carte de compétition.
- L'horaire de remise d'enveloppe est calculé pour laisser un temps de préparation minimum avant le décollage. Ce temps est calculé en multipliant le nombre de points de contrôle, y compris SP et FP, par un temps précisé dans le tableau 2.6 et fonction de la catégorie.
- 2.1.14. Au retour du vol, l'équipage renseigne le compte rendu d'observations, qu'il remet à l'organisateur avant l'heure limite. Cet horaire correspond à l'heure réelle de passage du Finish Point plus un délai annoncé par l'organisateur. Dans le cas où le FP n'est pas franchi, c'est l'heure théorique de passage du FP qui est prise en compte comme référence. L'heure à laquelle le compte rendu d'observations est remis doit être notée par l'organisateur sur le compte rendu ou sur l'enveloppe et signée par un membre de l'équipage.
- 2.1.15. Après avoir remis son compte rendu d'observations, l'équipage doit également remettre promptement à l'organisateur les enregistreurs de vol, les cartes et l'enveloppe avec tous les documents qui s'y trouvaient.
- 2.1.16. Jusqu'au débriefing, l'équipage ne doit communiquer avec personne d'autre que l'organisation.
- 2.1.17. Les équipages peuvent être placés en quarantaine avant le premier décollage. Dans ce cas l'heure d'entrée et de sortie de la quarantaine sont spécifiés par l'organisateur.

2.2. Conditions de participation

- 2.2.1. Chaque équipage est constitué de deux équipiers, dont l'un est le commandant de bord déclaré. La répartition des tâches à bord est à l'entière discrétion des équipiers.
- 2.2.2. Le commandant de bord déclaré doit être titulaire d'une licence de pilote adaptée et posséder toutes les qualifications requises en cours de validité pour la machine qu'il pilote. Le navigateur n'est pas tenu de posséder une licence de pilote.
- 2.2.3. Les deux membres de l'équipage doivent être titulaires d'une licence FFA en cours de validité.

- 2.2.4. La participation des mineurs est conditionnée à l'autorisation écrite des deux parents, sauf en cas d'émancipation dûment justifiée et à l'exigence de l'article A. 231-3 du Code du sport relatif à l'état de santé du sportif mineur (formulaire d'autorisation parentale et auto-questionnaire de santé en annexe).
- 2.2.5. Il y a deux catégories de compétiteurs : Honneur et Elite.
- 2.2.6. La liste des sportifs admis dans la catégorie Elite est mise à jour annuellement et publiée sur le site internet de la FFA. Elle regroupe :
- Les pilotes et navigateurs classés dans les deux premiers équipages au précédent championnat de France Honneur ;
 - Les pilotes et navigateurs précédemment inscrits sur la liste ;
 - Un certain nombre d'équipages retenus par la FFA sur la base de leurs performances antérieures.
- 2.2.7. La catégorie Honneur est ouverte à tous les licenciés qui ne figurent pas sur la liste des pilotes Elite.
- 2.2.8. En cas d'équipage recomposé, c'est le compétiteur de la catégorie la plus élevée qui détermine la catégorie de l'équipage (exemple : honneur + élite = équipage Elite)
- 2.2.9. Toute difficulté ou interrogation dans le choix de la catégorie d'un équipage devra être portée à la connaissance de la Direction Technique Nationale de la FFA qui tranchera pour les cas qui ne seraient pas envisagés dans le présent règlement.
- 2.2.10. Plusieurs championnats interrégionaux sont organisés chaque année. Ils sont ouverts indépendamment du lieu de l'affiliation fédérale du pilote et du navigateur. Il n'y a pas de limitation au nombre de participations dans l'année, y compris dans différentes configurations d'équipage.
- 2.2.11. Le championnat de France s'adresse aux équipages qualifiés à l'occasion des championnats interrégionaux de l'année. Sont qualifiés d'office pour le championnat de France Honneur et Elite, les équipages classés aux deux premières places des championnats interrégionaux.

Le complément d'équipages est sélectionné en fonction du nombre de places restantes au championnat de France et en fonction du nombre de participants dans les différents championnats interrégionaux. Dans un intérêt sportif, la FFA se réserve la possibilité d'inviter des équipages, [français ou étrangers](#), ne remplissant pas forcément les conditions de qualification. Le nombre maximum d'équipages participants est de 32.

2.3. Avion

- 2.3.1. Tout avion monomoteur, d'aéroclub ou privé, possédant un CDN ou CDNS ou CNRA ou CNRAC ou CNSK peut être utilisé. L'avion doit être en règle vis-à-vis de tous les textes applicables (règlement aéro-club, documentation obligatoire à bord etc).
- 2.3.2. L'équipage choisit, au moment de son inscription, la valeur de la vitesse sol à laquelle il se propose de parcourir les circuits. La vitesse déclarée minimale est 60 kts. Seules les vitesses multiples de 5 kts sont autorisées.
- 2.3.3. L'avion utilisé doit avoir une autonomie égale à la durée théorique maximale d'une navigation plus 10% et la réserve réglementaire en vol VFR.
- 2.3.4. L'avion doit être équipé d'un système de radiocommunication opérationnel.
- 2.3.5. Tout avion doit bénéficier d'une assurance, valable pour toute la durée de la compétition, incluant une garantie en responsabilité civile conforme aux exigences du règlement CE785/2004 du 21/04/2004, de l'arrêté EQUA 0501221A du 29/07/2005 et n'excluant pas la pratique du sport aérien.
- 2.3.6. L'avion sera parqué à l'extérieur. Chaque équipage se munira du matériel nécessaire pour l'arrimer.
- 2.3.7. L'équipage utilisera le même avion durant toute la compétition. En cas de problème technique, l'organisateur pourra autoriser un changement d'avion.

- 2.3.8. Seules les modifications certifiées par l'Aviation Civile sont autorisées. Toute autre modification, même temporaire est interdite (notamment aux roues, train d'atterrissage ou amortisseurs).
- 2.3.9. Lorsqu'une épreuve d'atterrissage est organisée, il est recommandé que les carénages de roues soient retirés.
- 2.3.10. L'organisateur assure le marquage des roues : deux lignes blanches perpendiculaires (largeur environ 5cm) sont peintes des deux côtés de chaque roue (sauf sur la roulette de queue des avions à train classique).
- 2.3.11. Un avion ne sera pas utilisé par plus de deux équipages, si le partage est autorisé par l'organisateur.
- 2.3.12. L'organisateur peut fournir à l'équipage du matériel pour permettre une retransmission en direct de la navigation.


2.4. Usage des GPS enregistreurs (loggers)

- 2.4.1. L'organisateur fournit des GPS enregistreurs pour contrôler le respect des consignes, des trajectoires, de la ponctualité, etc.
- 2.4.2. L'équipage est responsable de la mise en place et de la mise en route des systèmes embarqués.
- 2.4.3. Les particularités concernant l'utilisation des loggers doivent être abordées durant le briefing le cas échéant.
- 2.4.4. Il est interdit de manipuler les loggers d'une quelconque façon. Si un équipage a causé un dysfonctionnement du dispositif d'enregistrement, l'équipage est disqualifié.
- 2.4.5. Les loggers ne seront effacés par l'organisateur qu'avec l'accord exprès de l'équipage.

2.5. Contenu type d'un championnat

- 2.5.1. Les championnats des deux catégories sont organisés en même temps. Le niveau de difficulté n'est pas le même. Les caractéristiques des navigations et les pénalités selon le niveau du championnat et la catégorie sont détaillés dans le tableau 2.6.
- 2.5.2. L'organisateur est fondé à adapter le contenu en fonction des conditions locales (niveau de difficulté géographique de la région, capacités locales d'accueil et d'organisation, etc.).

2.6. Tableau descriptif du contenu des championnats

	Inter-régional		National	
Catégorie	Honneur	Elite	Honneur	Elite
Finalité	Se perfectionner Se sélectionner		Décerner le titre 	
Condition d'accès	Ne pas être inscrit sur la liste des sportifs Elite	Être inscrit sur la liste des sportifs Elite	Être sélectionné	Être sélectionné
NAVIGATION (taille des portes +/- 0,5 NM)				
Circuit / distance	90 NM max entre décollage et atterrissage		Entre 80 NM et 120 NM entre décollage et dernier atterrissage	
Circuit / Nb de branche	≤ 8 branches		10 à 16 branches	
Longueur d'une branche	Entre 5 et 15 NM		Entre 5 et 15 NM	
Nombre de Nav	2		3	
Durée	1 à 2 jours		2 à 3 jours	
Atterrissage jugé au retour de nav.	Facultatif sans pénalités	0 à 1 par Navigation	1 à 2 par Navigation	
PREPARATION DU VOL				
Itinéraire	A tracer		A tracer	
Temps de préparation	≥ 2,5' / CP	≥ 2' par CP	≥ 2,5' / CP	≥ 2' par CP
OBSERVATION				
Photos En-route (maximum)	2 x 8 photos	2 x 10 photos	2 x 8 photos	2 x 10 photos
Photos des CP	70% vraie mini	Vraie ou fausse	Vraie ou fausse	
Sigles au sol	0 à 5		0 à 5	
PONCTUALITE				
Nb de points chrono mini	2/3 des CP	3/4 des CP	3/4 des CP	3/4 des CP

3. Contenu d'une navigation

3.1. Généralités

- 3.1.1. Il y a au moins un briefing organisé par jour, qui porte notamment sur les conditions météo, les consignes particulières du jour, etc.
- 3.1.2. Toutes les consignes données lors des briefings ont valeur d'instruction officielle et le manquement à ces consignes est pénalisé (cf Tableau 4).

- 3.1.3. Chaque épreuve est constituée d'une phase de préparation du vol (tracé de la navigation) et d'une navigation. Les équipages sont jugés sur :
- Le respect des trajectoires ;
 - La ponctualité ;
 - L'observation ;
 - L'atterrissage.
- 3.1.4. Après le décollage, le pilote doit suivre les consignes de départ.
- 3.1.5. Le Start Point (SP) doit être franchi dans la direction de la première branche.
- 3.1.6. Le SP comporte une zone de protection de 1 NM de part et d'autre du SP (Voir schéma 9). La navigation débute lors de l'entrée dans cette zone de protection.
- 3.1.7. Les points tournants (TP) et le Finish Point (FP) doivent être franchis dans la direction de la branche précédente.
- 3.1.8. Le pilote ne doit pas faire d'écart de route, entre le SP et le FP, supérieur à 90° par rapport à la route à suivre. Ces écarts, lorsque leur durée est supérieure à 5 secondes, sont pénalisés, sauf sur les branches définies par un cheminement.
- 3.1.9. Au TP, le pilote ne doit effectuer un virage vers la prochaine branche qu'après avoir nettement dépassé la ligne de chronométrage, ceci afin d'éviter des contestations sur le franchissement ou non du TP.
- Le virage après avoir franchi le TP doit être direct, exécuté dans la direction la plus courte du parcours. Ce virage ne relève pas de la « règle des plus de 90 ° » si le virage est terminé dans les 45 secondes après avoir franchi le TP.
- 3.1.10. Après le Finish Point, le pilote doit suivre les consignes d'arrivée.
- 3.1.11. Le non-respect des consignes de départ et d'arrivée est pénalisé.
- 3.1.12. L'altitude de chaque point de contrôle (CP : SP, TP, FP, et éventuellement iFP et iSP) sera mesurée par l'organisateur sur la carte de compétition ou sur Google Earth et mentionnée sur l'énoncé. L'altitude réelle de survol du CP sera obtenue grâce aux loggers. Le CP doit être survolé à une hauteur minimale de 500ft/sol et à une altitude minimale/maximale éventuellement précisée par l'organisateur. Le non-respect d'une de ces conditions est pénalisé. L'organisateur peut choisir d'appliquer une tolérance technique de 100ft.

3.2. Tracé de la navigation

- 3.2.1. La navigation doit être parcourue dans l'ordre : SP – TP1 – TP2 – ... – FP. Les énoncés des circuits définissent clairement tous les points de contrôle (voir exemple en annexe).
- 3.2.2. Les points de contrôle sont décrits en clair (par exemple : église, calvaire, pont, carrefour, château, etc.). Ce sont des points précis, identifiables au sol et qui figurent sur la carte de la navigation. Aucun point n'est situé à moins de 3 NM du bord de la carte.
- 3.2.3. La définition des CP, et le cas échéant du centre des cercles, est donnée exclusivement sous forme :
- a) D'une position connue ;
 - b) De coordonnées (latitude et longitude) ;
 - c) D'une combinaison :
 - De routes à partir de (FROM) ou en direction de (TO) une « position connue » ;
 - De distances d'une « position connue » ;
 - De parallèles ;
 - De méridiens.

Les énoncés conduisent à une solution unique. Si plusieurs solutions sont possibles dans un rayon de 0.5 NM, un schéma ou une instruction complémentaire est ajouté.

- 3.2.4. Une « position connue » est :
- Soit le centre d'un aérodrome ;
 - Soit un croisement de coordonnées figurant sur la carte ;
 - Soit un autre CP décrit dans l'énoncé ;
 - Soit un lieu figuré sur la carte par l'organisateur et annoncé lors d'un briefing.
- 3.2.5. Certaines branches ne sont pas des lignes droites. Elles peuvent être :
- a) Des cheminements (par exemple : du TP3 au TP4, suivre la rivière). Dans ce cas, la route de fin de branche doit être précisée. La longueur approximative de la branche doit figurer dans l'énoncé. Les horaires exacts de passage figurent dans le log de temps.
 - b) Des arcs de cercle (par exemple : du TP3 au TP4, suivre l'arc de centre C). Il y a maximum deux arcs par navigation. Dans ce cas, les instructions pour le tracé du centre doivent être données. Le sens du cercle doit également être précisé (horaire/antihoraire, vers l'Est, le Nord...).
- 3.2.6. Les instructions sont données dans l'ordre des CP, mais il peut être demandé d'utiliser le CP suivant (par exemple : le TP4 est utilisé pour tracer le TP3), au maximum trois fois par navigation.
- 3.2.7. Les routes sont des routes vraies ou des routes magnétiques. L'organisateur fournit dans l'énoncé la valeur de la déclinaison magnétique utilisée, arrondie au degré le plus proche.
- 3.2.8. Les distances sont données en dixièmes de milles nautiques (NM) ou en kilomètres (km). L'organisateur indique le facteur de conversion entre les distances mesurées sur la carte et les NM et/ou km.
- 3.2.9. Un pli fermé contenant une carte de référence avec la position des points de contrôle numérotés est placé dans l'enveloppe remise à l'équipage. Celle-ci sera une copie couleur ou noir et blanc, pas forcément à l'échelle de la carte de compétition. L'ouverture de ce pli est pénalisée.

3.3. Ponctualité

- 3.3.1. L'heure officielle de référence est l'heure GPS. Les horaires sur la feuille de temps (hh:mm:ss) sont donnés soit en heure locale, soit en temps relatif depuis l'heure de décollage (« log à zéro »). L'organisateur annonce le mode qu'il a retenu au plus tard lors du briefing.
- 3.3.2. Les horaires sont calculés par l'organisateur en fonction de la vitesse-sol choisie par l'équipage et inscrits sur la feuille de temps : décollage, passage de chaque CP et délai maximal de remise du compte-rendu d'observation.
- 3.3.3. La position de la ligne de chronométrage du décollage est précisée au briefing. En l'absence d'indication elle est située au milieu de la piste en service.
- 3.3.4. Le décollage, le SP, le FP ainsi que certains TP font l'objet d'un chronométrage. Le nombre minimal de CP chronométrés figure au tableau 2.6. La liste des points réellement chronométrés n'est pas communiquée aux équipages dans les instructions de vol.
- 3.3.5. La ligne de chronométrage est perpendiculaire à la route à suivre vers le point de contrôle, sauf dans le cas particulier du SP, où la ligne de chronométrage est perpendiculaire à la branche partant du SP. Elle mesure 0,5 NM de part et d'autre du point de contrôle.
- 3.3.6. Le temps du décollage au SP et du FP à l'atterrissage devrait être inférieur à 8 minutes si possible.

3.4. Observation

3.4.1. L'épreuve d'observation débute au SP et se termine au FP. Il n'y a pas de photos en-route ni de sigles positionnés :

- Avant le SP ;
- Dans les 5 premiers nautiques (5 NM) suivant le SP ;
- Dans le premier nautique (1 NM) suivant les TP ;
- Après le FP.

3.4.2. Le nombre et la nature des observations à réaliser dépendent de la nature de l'épreuve (nationale/ interrégionale) et de la catégorie (Cf tableau 2.6).

3.4.3. L'organisateur fournit à chaque équipage :

- Une ou deux planches de photos dites « Photos des CP » ;
- Une ou deux planches de photos dites « Photos en-route ».

3.4.4. Observation des CP

Les photos des CP sont données dans l'ordre et chacune porte le nom du CP auquel l'observation doit être faite. Elles peuvent être prises sous un angle quelconque, pas forcément dans le sens de l'approche vers le CP. Il peut y avoir au maximum deux CP sans photo, qui sont alors le FP et le CP précédent. Le sujet de la photo doit être cerclé et être le plus centré possible.

Les photos peuvent être correctes ou incorrectes : la photo du CP est correcte si elle représente le CP (l'élément utilisé dans la définition du CP dans l'énoncé n'a pas nécessairement besoin d'être visible à l'échelle / l'angle de prise de vue de la photo). Si elle est incorrecte, le sujet de la photo doit se trouver à plus d'1 NM du CP.

3.4.5. Durant la navigation, l'équipage détermine si la photo du CP est correcte ou incorrecte et le reporte sur le compte-rendu d'observation.

3.4.6. Photos en-route

Les photos en-route ne sont pas classées dans l'ordre. Il peut y avoir un premier jeu de photos pour la première partie de la navigation et un second jeu pour la seconde partie de la navigation (Cf tableau 2.6). L'organisateur indique pour chaque jeu la partie du parcours concernée.

Chaque photo est identifiée par une lettre. Les sujets à trouver sont quelconques : constructions, arbres, routes, ruines, étangs, carrefours ... (exemples en annexe). Le sujet à identifier est cerclé sur la photo et se trouve à moins de 300m de part et d'autre de la route à suivre. Les photos sont prises depuis une position au plus proche de la route à suivre, vers le CP suivant (angle inférieur à 45° par rapport à la route à suivre), et selon un angle de 30° à 60° sous l'horizon. La largeur médiane est comprise entre 250m et 600m. Le sujet à identifier doit pouvoir être vus par l'équipage au minimum 600m avant son survol à une hauteur de 1000ft.

3.4.7. Les photos sont récentes et prises dans des conditions climatiques similaires à celles de la période de compétition. L'équipage doit cependant reconnaître le sujet de la photo quelles que soient les modifications qui ont pu affecter l'environnement après la prise de vue (bandes blanches modifiées sur une chaussée, poteaux électriques implantés ou retirés, coupes de bois effectuées...). Les impressions sont de bonne qualité et en couleur, d'une taille minimale de 6x9cm.

3.4.8. Sigles

Des sigles peuvent être placés par l'organisateur le long du parcours, à moins de 100 mètres de part et d'autre de la route à suivre. Les formes possibles des sigles sont données au paragraphe 8.

Les sigles sont placés de manière à pouvoir être vus par l'équipage au minimum 600m avant leur survol à une hauteur de 1000ft.

- 3.4.9. L'équipage doit mesurer la distance en ligne droite entre le CP précédent et le sujet de la photo en-route ou le sigle, au dixième de NM près. Il doit reporter sur le compte-rendu d'observation :
- Pour chaque photo en-route : la lettre, le CP précédent et la distance ;
 - Pour chaque sigle : le dessin du sigle tel qu'observé au sol, le CP précédent et la distance.
- 3.4.10. Il y a une tolérance de 0,5 NM sur le positionnement des photos en-route/sigles.
- 3.4.11. Un écart de positionnement inférieur ou égal à 1 NM est faiblement pénalisé.
- 3.4.12. Une observation absente est moyennement pénalisée.
- 3.4.13. Une observation erronée est plus sévèrement pénalisée qu'une observation absente.
- 3.4.14. Les pénalités sont précisées au tableau 4.

3.5. Atterrissage

3.5.1. Généralités

- 3.5.1.1. L'atterrissage peut être jugé au retour de la navigation sur l'aérodrome de départ et/ou lors d'un posé décollé intermédiaire sur un autre aérodrome.
- 3.5.1.2. L'approche, la finale et l'atterrissage doivent se dérouler normalement, selon les règles de l'air et les prescriptions du manuel de vol de l'avion.
- 3.5.1.3. Afin de privilégier la sécurité, une approche interrompue ou une remise de gaz est moins pénalisée qu'un atterrissage hors zone, ou qu'un atterrissage anormal ou dangereux.
- 3.5.1.4. L'atterrissage doit être effectué au plus près de la « bande zéro », dans une zone courte et étroite appelée « porte-avions » et marquée au sol par l'organisateur conformément au paragraphe 5.
- 3.5.1.5. L'équipage qui n'atterrit pas dans la « bande zéro » reçoit une pénalité en fonction de sa distance par rapport à celle-ci, conformément au tableau 4. Les pénalités pour atterrissage anormal et/ou pour manœuvre dangereuse ou incorrecte s'ajoutent le cas échéant à cette pénalité.
- 3.5.1.6. La longueur de roulage jusqu'à l'arrêt complet n'est pas prise en compte.
- 3.5.1.7. La puissance doit être complètement réduite au toucher des roues. En cas d'arrêt de l'avion dans le porte-avions, seule la puissance nécessaire pour rouler jusqu'au bout du porte-avions doit être appliquée.
- 3.5.1.8. Les atterrissages sont filmés par l'organisateur.

3.5.2. Conditions de vent

- 3.5.2.1. L'orientation et la force du vent sont mesurées par un anémomètre à 2m de hauteur et enregistrées pour chaque atterrissage.
- 3.5.2.2. Lorsque la composante transversale du vent est égale ou supérieure à 8kts, l'organisateur déclare que les conditions « Vent de travers » sont applicables. Il en informe l'équipage par tout moyen (par radio, par un drapeau placé en amont du porte-avions etc).
- 3.5.2.3. Si la composante transversale du vent est supérieure à 12kts, l'épreuve d'atterrissage est annulée. Une valeur inférieure peut être retenue par l'organisateur.
- 3.5.2.4. Si la composante arrière du vent est supérieure à 5kts, le QFU est changé ou bien l'épreuve d'atterrissage est annulée.
- 3.5.2.5. Si la force du vent, rafales incluses, est supérieure à 25kts, l'épreuve d'atterrissage est annulée.

3.5.3. Toucher des roues initial

- 3.5.3.1. Sauf en conditions « Vent de travers », le toucher des roues doit se faire sur les deux roues du train principal avec une différence de 5 mètres ou moins entre les deux roues du train principal. Dans ce cas

c'est le point de toucher de la première roue du train principal qui est pris en compte. S'il y a plus de 5 mètres entre le toucher des deux roues, c'est la roue la plus défavorable qui est prise en compte.

3.5.3.2. En conditions « Vent de travers », le pilote peut se poser sur la roue du train principal du côté au vent. C'est le point de toucher de la première roue du train principal qui est pris en compte.

3.5.3.3. La roulette de nez doit être clairement dégagée du sol.

3.5.3.4. Cas particulier des avions à train classique

- La roulette de queue doit être nettement sous l'horizontale.
- L'atterrissage trois-points est admis.
- C'est le point de toucher du train principal qui est pris en compte.

3.5.4. Rebond

3.5.4.1. Il y a rebond lorsqu'au moins une roue du train principal quitte le sol après tout toucher, à une hauteur supérieure au diamètre de la roue principale, ou sur une distance supérieure à 15 m. Lorsqu'il n'est pas possible d'évaluer la longueur du rebond (retour au sol au-delà du porte-avions), l'atterrissage est considéré comme hors porte-avions.

3.5.4.2. Lorsqu'il y a rebond, c'est le point de toucher le plus défavorable qui est retenu.

3.5.5. Atterrissages anormaux

Les points suivants entraînent l'application d'une pénalité pour atterrissage anormal, qu'ils aient lieu lors du toucher initial ou lors d'un rebond tel que défini au 3.5.4 :

1. La roulette de nez touche le sol avant, ou en même temps que, le train principal
2. La roulette de queue n'est pas clairement sous l'horizontale
3. Hors conditions de vent de travers, une roue du train principal est à une hauteur égale ou supérieure à un diamètre de roue au moment de l'impact de l'autre roue
4. En conditions vent de travers, la roue sous le vent touche en premier
5. Une autre partie que les roues touchent le sol
6. Modification de la position des volets ou des aérofreins au-dessus du porte-avions, avant le toucher.
7. Atterrissage avec les roues bloquées
8. Une ou les deux roue(s) du train principal quitte(nt) le sol d'au moins une hauteur de roue, alors que la roulette de nez reste au sol

3.5.6. Manœuvres dangereuses

Toute manœuvre jugée incorrecte ou dangereuse pourra entraîner la disqualification de l'équipage. Les juges sont seuls décisionnaires de la qualité d'un atterrissage.

3.5.7. Précisions en cas de toucher intermédiaire

Lorsqu'un toucher intermédiaire est prévu par l'organisateur, celui-ci sera clairement abordé lors du briefing quotidien. Les points suivants sont à prendre en compte :

3.5.7.1. Un IFP (Intermediate Finish Point) et un ISP (Intermediate Start Point) remplacent deux points de contrôle. Ils comptent dans le nombre total de CP. Les distances à parcourir entre l'IFP et l'ISP, circuit de piste compris, comptent dans la longueur maximale de la navigation.

3.5.7.2. L'organisateur doit prévoir un temps suffisant entre l'IFP et l'ISP pour l'arrivée, le circuit de piste, le toucher et la rejointe de l'ISP (distance totale à 70kts + 3min)

3.5.7.3. L'ISP doit être franchi dans la direction de la branche suivante. La ligne de chronométrage est perpendiculaire à la route ISP-TP suivant.

3.5.7.4. L'ISP comporte une zone de protection de 1 NM de part et d'autre de l'ISP (voir schéma 9).

3.5.7.5. L'épreuve d'observation est suspendue après le passage de l'IFP et reprend au passage de l'ISP.

3.5.7.6. Il n'y a pas de photos en-route ni de sigles positionnés dans le premier nautique (1 NM) après l'ISP.

3.5.7.7. La « règle des plus de 90 ° » ne s'applique pas entre l'IFP et l'ISP.

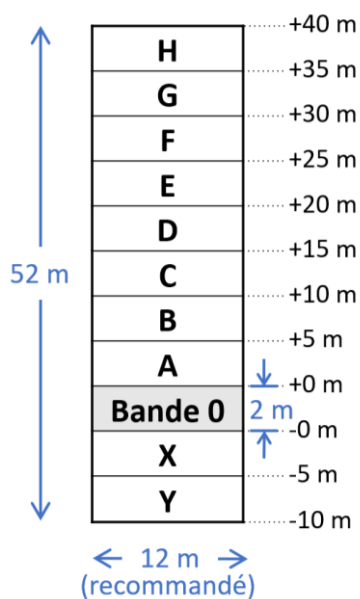
3.5.7.8. Des procédures d'arrivée et de départ ainsi que la carte d'approche à vue à jour sont fournies par l'organisateur dans l'enveloppe remise à l'équipage. Le pilote doit suivre ces procédures pour rejoindre l'aérodrome depuis l'IFP et rejoindre l'ISP après le toucher.

4. Tableau des pénalités

Suivi de trajectoire			
Non-respect d'une procédure de départ / d'arrivée		200 pts	
Non-respect d'une condition d'altitude sur un CP		200 pts	
Non-franchissement d'un CP (CP chronométré ou non)	d > 0,5 NM	100 pts	
Ecart de route >90° entre SP et FP	t > 5 sec	100 pts	max 1000 pts / vol
Ponctualité			
Ponctualité du décollage	avant h ou après h + 60 sec	100 pts	
Ponctualité au CP	avant h - 2 sec ou après h + 2 sec	3 pts/sec au-delà de la tolérance	max 100 pts / CP
*si un CP n'est pas franchi, il n'y a pas de pénalité supplémentaire au titre de la ponctualité			
Observation en-route (photo ou sigle)			
Observation non faite		30 pts	
Emplacement	0,5 NM < écart ≤ 1 NM	15 pts	
	écart > 1 NM	50 pts	
Observation erronée (mauvaise identification, mauvais CP de référence...)		50 pts	
Observation des CP			
Observation non faite		50 pts	
Observation erronée		100 pts	
Divers			
Non-respect d'une consigne		200 pts	
Remise tardive du C/R d'observation ou non-respect du 2.1.14		300 pts	
Ouverture de l'enveloppe de correction	Interrégional	Honneur 50 pts Elite 400 pts	
	National	Honneur 400 pts Elite 400 pts	
Manœuvre dangereuse, comportement antisportif ou utilisation d'un équipement électronique interdit		disqualification	

Atterrissage		
Zone "A"	10 pts	max 300 pts / atterrissage
Zone "B"	20 pts	
Zone "C"	30 pts	
Zone "D"	40 pts	
Zone "E"	60 pts	
Zone "F"	80 pts	
Zone "G"	100 pts	
Zone "H"	120 pts	
Zone "X"	60 pts	
Zone "Y"	120 pts	
Atterrissage avant ou après le porte-avions "Out" ou roulage hors des limites latérales du porte-avions	200 pts	
Approche interrompue (volontaire)	100 pts	
Les pénalités suivantes s'ajoutent aux autres pénalités d'atterrissage :		
Atterrissage anormal	150 pts	
Application de la puissance dans la zone d'atterrissage après le toucher des roues ou atterrissage avec la puissance non complètement réduite	50 pts	

5. Dimensions du porte-avions et définition des zones d'atterrissage



6. Réclamations

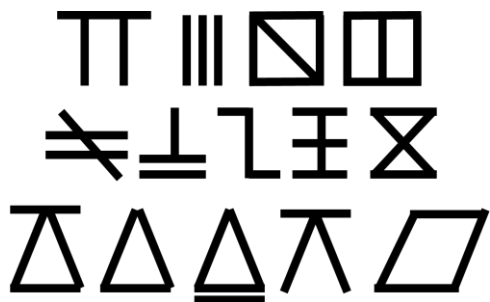
- 6.1. Réserve.
- 6.2. Lors du débriefing, l'organisateur fournit à chaque équipage les résultats de sa navigation. Aucun classement n'est fourni à ce stade.
- 6.3. L'équipage peut demander à l'organisateur une clarification sur ses propres résultats dans les 30 minutes suivant la remise des résultats individuels. Si les explications fournies par l'organisateur semblent insuffisantes, l'équipage peut faire appel par une réclamation écrite, dans un délai de 30 minutes, avec consignation de 100 €.
- 6.4. Les enregistrements vidéo des atterrissages peuvent être utilisés par l'organisateur pour traiter les réclamations. Les bandes enregistrées des services du contrôle de la navigation aérienne ne peuvent pas être utilisées pour le traitement des réclamations.
- 6.5. Lorsqu'il fait appel, l'équipage peut s'expliquer auprès de l'organisateur. Le résultat du traitement des réclamations est affiché après avoir été communiqué à l'équipage.
- 6.6. Si une correction affecte le résultat d'autres équipages, les modifications sont faites en conséquence.
- 6.7. Aucune réclamation contre un autre équipage n'est acceptée.
- 6.8. Réserve.
- 6.9. La somme consignée est restituée à l'équipage s'il gagne son appel.

7. Résultats

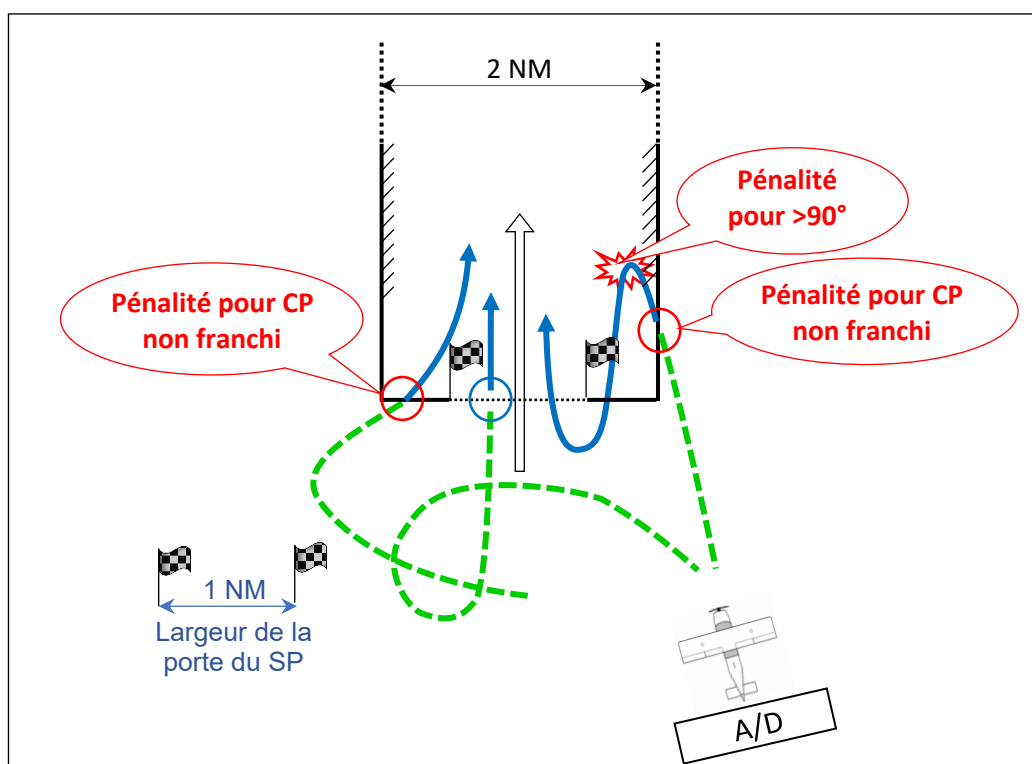
- 7.1. Le classement est obtenu par addition du nombre de points de pénalité. L'organisateur publie le classement définitif après avoir traité toutes les réclamations.
- 7.2. Le gagnant de la compétition est l'équipage qui a reçu le moins de points de pénalité.
- 7.3. En cas d'égalité, l'équipage avec la plus grande vitesse déclarée est classé devant.
- 7.4. Si le point précédent ne permet pas de départager les équipages, celui qui a reçu le moins de pénalités en ponctualité est classé devant.
- 7.5. Pour être validés, les championnats doivent répondre aux conditions ci-dessous :
 - Un championnat interrégional est valide si au moins une navigation a eu lieu.
 - Un championnat de France est validé si au moins deux navigations ont eu lieu.
- 7.6. Les trois premiers équipages de chaque catégorie (Honneur et Elite) sont récompensés d'une médaille.
- 7.7. De plus, au championnat de France il sera décerné :
 - Le titre de champion de France au premier équipage de nationalité française.
 - Un trophée au vainqueur de l'épreuve d'atterrissage toutes catégories.
 - Un trophée au vainqueur de l'épreuve de navigation + observation pour chaque catégorie Honneur et Elite.
- 7.8. En cas d'égalité pour le trophée des atterrissages, l'équipage ayant reçu le moins de pénalités après déduction du pire atterrissage est placé devant.

8. Sigles autorisés

Les sigles sont faits de bandes de toile blanche, de 300 cm de long et de 50 cm de largeur environ.



9. Zone de protection du SP / de l'ISP





Annexe A : Exemple d'enveloppe**Enoncé**

FFA

CHAMPIONNAT DE FRANCE 2023

AUTUN Samedi - Catégorie ELITE

Définitions des points tournants

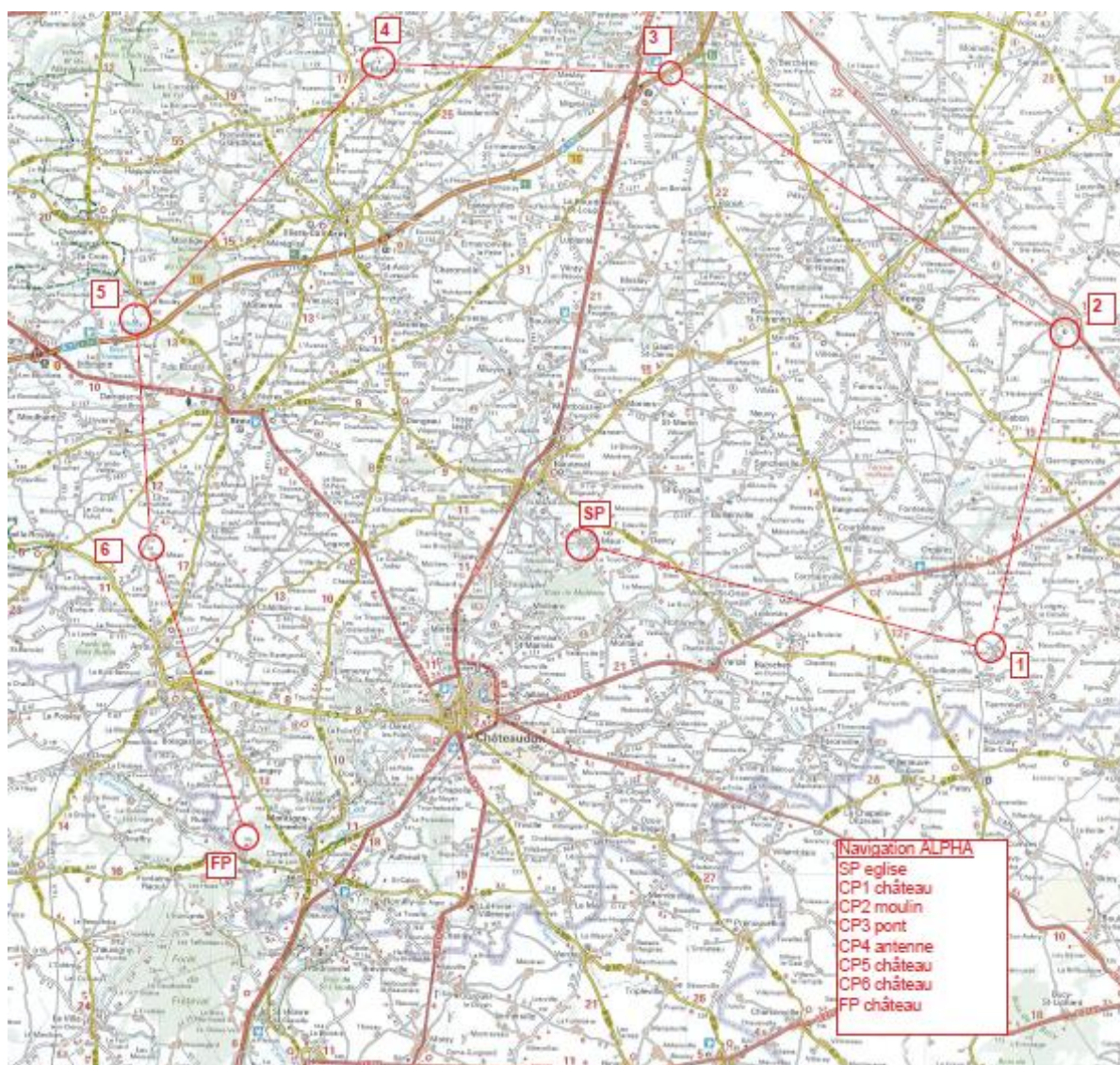
Attention	<ul style="list-style-type: none">- Les degrés sont arrondis au 1/2 degré le plus proche- Les distances sont arrondies au plus proche 1/10 de Nm ou de Km- Déclinaison magnétique : 3° EST- Les coordonnées sont en millièmes- RV = Route Vraie, RM = Route Magnétique, AD = aérodrome- 1 mm sur la carte = 0,2 Km = 0,108 Nm			
		ALTITUDE	Remarques	
SP	<u>Jonction de routes</u> 089° RV FROM et 4,6 Nm de AUTUN AD	1400 Ft		
CP1	<u>Jonction de routes en T</u> 6,5 Km du point de référence N46°50' / E004°30' 6,9 Nm du point de référence N46°50' / E004°40'	1250 Ft		
CP2	<u>Jonction de routes</u> 276° RV TO du point de référence N46°50' / E004°30' 205° RV FROM du point de référence N46°50' / E004°40'	1000FT		
CP3	<u>Cimetière</u> 065° RV FROM point de référence N46°40' / E004°30' 144° RV FROM CP2	1300 Ft		
CP4	<u>Pont sur rivière</u> Coordonnées N 046° 38,287' E 004° 41,528'	1460 Ft		
CP5	<u>Jonction de routes en Y</u> 022° RM FROM du point de référence N46°30' / E004°30' 14,2 Km du point de référence N46°40' / E004°40'	1280 FT		
CP6	<u>Cimetière</u> 239° RV FROM et 10 Km du point de référence N46°30' / E004°40'	895 FT		
Depuis point C1	Entre CP6 et CP7 suivre cercle , sens horaire		R= 4,1 Nm	
CP7	<u>Pont sur rivière</u> 178° RV FROM du CP6 102° RV FROM du point de référence N46°20' / E004°30'	950 FT		
changement de photos CP7				
CP8	<u>Jonction de routes</u> Coordonnées N 046° 20,434' E 004° 21,512'	1320 FT		

Les altitudes des CP en pieds seront indiquées sur la feuille de définition.

Ils seront survolés à 500 ft minimum sauf mention particulière dans la colonne remarque.

Photos en route**PHOTOS EN ROUTE ELITE SP → CP8****CHAMPIONNAT DE FRANCE AUTUN 2023 – CIRCUIT SAMEDI**

Photos des CP**PHOTOS DES POINTS TOURNANTS ELITE 1/2****CHAMPIONNAT DE FRANCE AUTUN 2023 – CIRCUIT SAMEDI**

Carte de correction

Log de temps

Championnat de France de Rallye Aérien
Issoire 10 au 12 septembre 2021

Log de Navigation pour la Nav. N° 1

Ordre Départ : 1

Concurrent N° : 2 toi / lui

Immatriculation : F-MARG

Vs : 70 Kt

Point	Heure Théorique	
Décollage	00:00:00	
SP	00:07:00	
CP 1	00:14:59	
CP 2	00:20:46	
CERCLE	00:26:15	
CP 3	00:27:56	
CP 4	00:34:06	
CP 5	00:39:23	
CP 6	00:45:19	
CP 7	00:55:29	
CP 8	01:01:35	
Chemin	01:03:19	
CP 9	01:07:51	
FP	01:16:26	

Temps maxi Point Final -> Atterrissage : 8'

Annexe B : Documents pour un participant mineur**AUTORISATION PARENTALE ET DE PRELEVEMENTS (NOTAMMENT SANGUIN) CHEZ UN SPORTIF MINEUR**

Aéroclub :

Nous, soussignés (nom et prénom)..... autorisons
notre enfant (nom et prénom) né(e) le/...../.....

dont nous avons la responsabilité en tant que père et mère (ou autre)

1- à participer au championnat organisé par la Fédération Française Aéronautique
le (date)..... à (lieu).....

2- à se soumettre à tous prélèvements (notamment sanguins) par des préleveurs agréés dans le cadre de
contrôles anti-dopage.

Fait à....., le

Signatures des 2 parents

RAPPEL :

Un contrôle anti-dopage peut avoir lieu en compétition et hors compétition.

Tout sportif mineur doit présenter l'autorisation au préleveur agréé en cas de prélèvement sanguin.

L'absence de ce document ne permettra pas la réalisation du contrôle, ce qui pourra entraîner des sanctions de la part de la fédération.

Il est conseillé d'en donner un exemplaire à votre responsable de club, de pôle de haut niveau ou de stage départemental ou régional.

Le préleveur agréé est infirmier, médecin ou technicien de laboratoire.

AUTO-QUESTIONNAIRE DE SANTE (PARTICIPANT MINEUR)

Avertissement à destination des parents ou de la personne ayant l'autorité parentale : Il est préférable que ce questionnaire soit complété par votre enfant, c'est à vous d'estimer à quel âge il est capable de le faire. Il est de votre responsabilité de vous assurer que le questionnaire est correctement complété et de suivre les instructions en fonction des réponses données.

Faire du sport : c'est recommandé pour tous. En as-tu parlé avec un médecin ? T'a-t-il examiné (e) pour te conseiller ? Ce questionnaire n'est pas un contrôle. Tu réponds par OUI ou par NON, mais il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu peux regarder ton carnet de santé et demander à tes parents de t'aider.

Tu es une fille <input type="checkbox"/> un garçon <input type="checkbox"/>	Ton âge : ans	
Depuis l'année dernière	OUI	NON
Es-tu allé (e) à l'hôpital pendant toute une journée ou plusieurs jours ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu été opéré (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu beaucoup plus grandi que les autres années ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu beaucoup maigri ou grossi ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu la tête qui tourne pendant un effort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu perdu connaissance ou es-tu tombé sans te souvenir de ce qui s'était passé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu reçu un ou plusieurs chocs violents qui t'ont obligé à interrompre un moment une séance de sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer pendant un effort par rapport à d'habitude ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu beaucoup de mal à respirer après un effort ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu eu mal dans la poitrine ou des palpitations (le cœur qui bat très vite) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu commencé à prendre un nouveau médicament tous les jours et pour longtemps ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu arrêté le sport à cause d'un problème de santé pendant un mois ou plus ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depuis un certain temps (plus de 2 semaines)		
Te sens-tu très fatigué (e) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
As-tu du mal à t'endormir ou te réveilles-tu souvent dans la nuit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sens-tu que tu as moins faim ? que tu manges moins ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Te sens-tu triste ou inquiet ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pleures-tu plus souvent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ressens-tu une douleur ou un manque de force à cause d'une blessure que tu t'es faite cette année ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aujourd'hui		
Penses-tu quelquefois à arrêter de faire du sport ou à changer de sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Penses-tu avoir besoin de voir ton médecin pour continuer le sport ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Souhaites-tu signaler quelque chose de plus concernant ta santé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Questions à faire remplir par tes parents		
Quelqu'un dans votre famille proche a-t-il eu une maladie grave du cœur ou du cerveau, ou est-il décédé subitement avant l'âge de 50 ans ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etes-vous inquiet pour son poids ? Trouvez-vous qu'il se nourrit trop ou pas assez ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous manqué l'examen de santé prévu à l'âge de votre enfant chez le médecin ? (Cet examen médical est prévu à l'âge de 2 ans, 3 ans, 4 ans, 5 ans, entre 8 et 9 ans, entre 11 et 13 ans et entre 15 et 16 ans.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si tu as répondu OUI à une ou plusieurs questions, tu dois consulter un médecin pour qu'il t'examine et voit avec toi quel sport te convient. Au moment de la visite, donne-lui ce questionnaire rempli.

Index

altitude, 7
approche interrompue, 10
arc de cercle, 8
atterrissage, 10
 anormal, 11
 approche interrompue, 10
 intermédiaire, 11
 marquage des roues, 5
 première roue, 11
 rebond, 11
 train classique, 11
 vent, 10
auto-questionnaire médical, 22
autorisation parentale, 21
avion, 4
briefing, 6
carte
 échelle, 2
 fournie, 7
catégories, 4
cheminement, 8
clarification, 14
classement, 14
compte rendu d'observation, 3
conditions de participation, 3
consignes
 arrivée, 7
 départ, 7
contenu des championnats, 6
égalité, 14
élite, 4
énoncé, 7
enveloppe
 contenu, 3
 horaire de remise, 3
enveloppe de correction, 8
fouille, 3
GPS, 2
heure officielle, 2
honneur, 4
loggers, 5
météo, 2
navigation
 nb de branches, 6
 temps de préparation, 3
 temps de préparation, 6
 tracé, 7
observation, 9
 compte-rendu, 3
 CP, 9
 nb de photos en-route, 6
 nb de sigles, 6
 photos en-route, 9
 sigles, 9
 sigles autorisés, 15
 tolérance, 10
ordre de départ, 2
panne, 2
pénalités, 12
photo CP incorrecte, 9
ponctualité
 décollage, 8
 point de contrôle, 8
porte
 décollage, 8
 point de contrôle, 8
 zone de protection du SP, 15
porte-avions, 13
problème technique, 2
quarantaine, 3
rebond, 11
réclamation, 14
règle des 90°, 7
résultats, 14
sigles autorisés, 15
téléphone portable, 3
tiroir, 8
trophées, 14
validation
 d'un championnat, 14
zone de protection du SP, 15

Suivi de modifications

Année	Paragraphe(s)	Modification	Raison
2025	2.2.11, 2.6, 7.7	Ouverture aux pilotes étrangers du championnat de France.	
	3.1.9	Correction coquille	
	4.	Pénalités pour l'ouverture de l'enveloppe en championnat de France pour la catégorie Honneur augmentée.	Inciter les équipages Honneur à tracer la navigation.