


SafeSky

 Sélectionner une langue ▼

Voir - Etre vu - Eviter



SafeSky lance le défi et son application innovante pour tous les pilotes disponible dans toute l'Europe



SafeSky est un service d'information des vols VFR (vols à vue – « Visual Flight Rules ») en temps réel pour tous les pilotes de tout type d'aéronefs.

Pas besoin de matériels coûteux ni d'installations complexes, le téléphone ou la tablette fera le travail grâce à toute sa technologie embarquée, et surtout la précision de sa puce GPS ainsi que sa connexion à internet (2G,3G,4G & 5G) En partageant l'écran de la tablette avec le logiciel de navigation préféré, ou directement sur l'écran du téléphone, **SafeSky** contribuera à la sécurité de tous.

Durant le vol, les positions dans le ciel des pilotes de tous types d'aéronefs - qu'il s'agisse de **paramoteurs, d'avions, de montgolfières, d'ULM, d'hélicoptères, etc.** - sont continuellement partagées et échangées. Ces échanges sont anonymes, mais les pilotes ont néanmoins la possibilité de partager des données personnelles s'ils le souhaitent. Tout trafic environnant et conflictuel est annoncé par une alerte visuelle et **auditive** dont l'intensité augmente en fonction de la proximité du danger de collision.

L'intelligence de l'application et de son algorithme permettent d'établir des analyses prédictives et de gérer efficacement les envois de position en fonction des situations de trafic tout en optimisant l'usage de la batterie.

SafeSky a pour but de vous prévenir d'un danger ou d'un possible conflit.



Pour assurer cette information de trafic, **SafeSky** se repose sur le **réseau internet mobile en vol**. Les tests effectués ont démontré une très grande efficacité jusqu'à des altitudes au-delà de 5.000 pieds en plaine ainsi qu'une excellente couverture en montagne grâce à la position élevée des antennes. Les couvertures moyenne des vols effectués dans nos phases d'étude sont de l'ordre de 93%, ce qui est prometteur pour le futur compte tenu de l'amélioration continue du réseau internet mobile en Europe et dans le monde. Capable de transmettre sa position et récupérer les données de trafic grâce à un protocole extrêmement peu gourmand, **SafeSky** ne consomme qu'une infime partie du forfait internet mobile des utilisateurs. Une connexion 2G suffit à partager les informations et une transmission de position tient sur 150 octet, soit 1 Mo pour à peu près 6 heures de vol.

SafeSky n'est pas un radar de vol, mais une application de partage et d'information de trafic basée sur l'échange des positions entre utilisateurs de l'application. SafeSky agrège également le trafic **ADS-B**, « Automatic dependent surveillance-broadcast » ainsi que **FLARM** et **OGN**

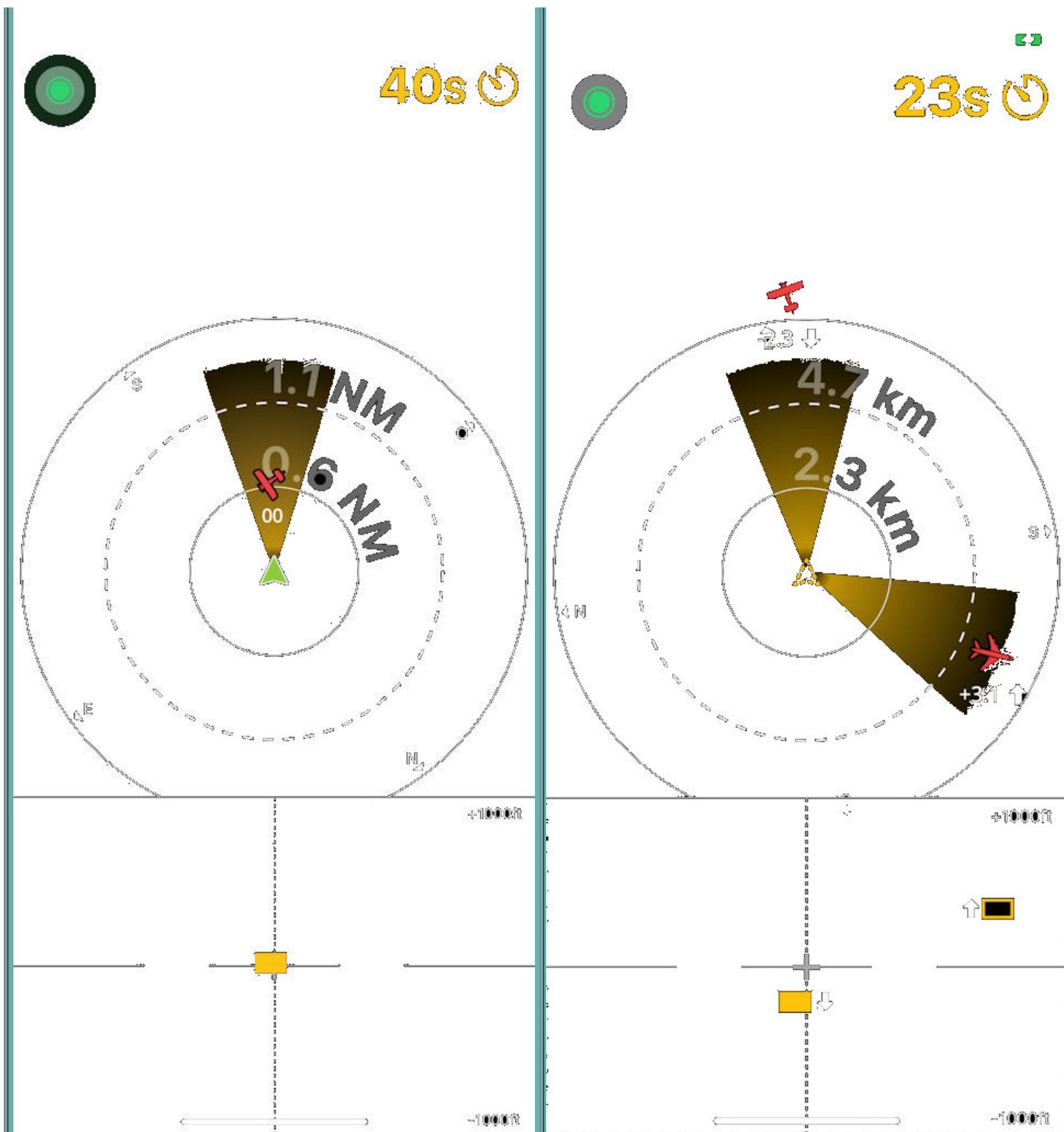
Si un appareil n'utilise aucun moyen de transmission de position, il ne sera pas vu par SafeSky, ni par aucun autre système d'ailleurs.

Les pilotes qui volent uniquement avec un transpondeur mode S (sans ADS-B ou sans FLARM) ne sont pas encore visible sur l'application. Ils sont en effet visibles par les radars secondaire de surveillance (SSR). Ces données sont gérées par les autorités nationales et ne sont pas encore disponibles. Des discussions sont en cours précise Paul Windey .

Pour les pilotes d'avions qui volent déjà avec un transpondeur ou pour les planeurs qui utilisent FLARM, il s'agit d'une avancée importante. S'ils utilisent SafeSky en même temps, leur position sera intégrée et ils seront visibles pour tous les utilisateurs de SafeSky. Vice versa, ils obtiendront également des informations sur les autres utilisateurs de l'espace aérien, quel que soit leur type.

SafeSky est un dispositif « iConspicuity » qui cadre parfaitement dans les réflexions de la politique de sécurité de l'**EASA** (European Union Aviation Safety Agency).





Par exemple d'utilisation avec **Skydemon** (logiciel de navigation) et **PilotAware** (alerte trafic) ce qui permet de percevoir tous les trafics. Ceux de SafeSky et les transpondeurs mode A,C,S et ADSB par PilotAware sur votre tablette soit une vision globale du trafic qui vous entoure.

Attention pour utiliser SafeSky sur votre tablette il faut un **abonnement Réseau Mobile pour l'internet**. Si votre tablette n'a pas de carte Sim il faut effectuer un partage de connexion wifi avec votre téléphone.

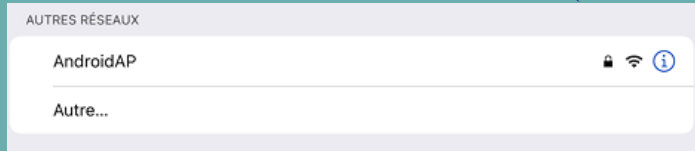
- **Ce qui peut poser problème** si votre tablette est déjà connectée en wifi avec un autre périphérique. (GPS, PilotAware, ...) dans ce cas la carte sim est la seule solution.
- Créer un réseau wifi mobile sur votre téléphone

< Point d'accès mobile et modem

Point d'accès mobile



- Ensuite connecter votre tablette sur ce réseau mobile (dans cet exemple AndroidAP)



Déjà une communauté de testeurs efficace.

Les tests en vol ont rassemblé depuis novembre 2020 un nombre important de pilotes prêts à participer au développement de l'application. SafeSky a ouvert des clusters de test à Cholet, Grenoble, Paris, Lille, Courtrai, Saint-Nicolas, Verviers, Spa, Baisy-Thy.

A ce jour, plus de 165 pilotes de tous types d'aéronefs ont testé SafeSky et ont pu directement aider à faire évoluer l'application. Des vols transfrontaliers ont été effectués couvrant la Belgique, la France, les Pays-Bas, l'Allemagne, l'Espagne, la Tchéquie, l'Italie et le Luxembourg.

Sur tous types d'appareils, du Jet au parapente, ce sont plus de 380.000 km qui ont été parcourus avec SafeSky, durant plus de 2.750 heures de vol et informant plus de 1.300 alertes de proximité.

L'application officiellement lancée le 28 mars 2021 est testée depuis novembre 2020

(380.000 km et 2.750 heures de vols) sur tous types d'appareils, du jet au parapente et même les F-16 de la Force Aérienne Belge.

« *Quatre pilotes de chasse l'ont testé et ne veulent plus s'en séparer notamment pour les vols basse altitude.* »

rajoute fièrement Paul Windey, se remémorant le dramatique accident entre un F-16 et un ULM aux Pays-Bas en avril 2002...

Les questions les plus fréquemment posées par nos testeurs.

« Malgré un visuel sur un trafic de proximité, SafeSky ne m'a pas donné d'information de trafic »

SafeSky n'est pas un radar, mais collecte les positions de trafic grâce au GPS du mobile ou de la tablette transmis au réseau internet mobile et les envoie aux pilotes de la même manière, par le réseau.

Si un **aéronef n'a aucun moyen de transmission à son bord**, comme un transpondeur, un ADS-B, un FLARM, un OGN ou plus simplement SafeSky, **le trafic ne pourra être détecté et ne sera visible** par aucun système anti-collision existant sur le marché, incluant SafeSky. Pour être vue la nuit, une voiture doit allumer ses phares...

« *Que se passe-t-il lors de la perte de signal de l'internet mobile?* »

En cas de perte de signal d'un appareil, SafeSky fera apparaître sur les écrans un **cercle d'incertitude** qui va s'agrandir avec les secondes. Ce cercle gris informe de la position possible de l'aéronef tenant compte de sa dernière position et de sa vitesse. Dès que la connexion au réseau sera rétablie, la position sera corrigée et à nouveau localisée.

« *Quelle est la configuration minimum pour utiliser SafeSky?* »

SafeSky est compatible iOS et Android, et fonctionne sur smartphone et tablettes.

- Pour les usagers Apple, un iPhone ou un iPad avec iOS 13 sont nécessaires au minimum pour faire tourner SafeSky.
- Pour les usagers Android, un téléphone ou une tablette Android version 7 Nougat minimum et 1,5Go de RAM minimum.
- **Attention** pour utiliser SafeSky sur votre tablette il faut un **abonnement Réseau Mobile pour l'internet**. Si votre tablette n'a pas de carte Sim il faut effectuer un partage de connexion wifi avec votre téléphone.

Une solution idéal est un casque avec Bluetooth connecté à votre GSM pour entendre l'alarme tout en pratiquant le voir et éviter.

Si pas de connexion bluetooth un écouteur sans fil (airpot) dans une oreille.

« *Un rond rouge clignotant s'affiche en haut de l'écran. Qu'indique-t-il?* »

Si la connexion internet est provisoirement perdue, le rond vert passe au rouge pour informer le pilote d'une perte de signal. Cela peut arriver dans certaines zones sans couverture réseau, appelées zones blanches. Ce phénomène de perte de réseau se produit aussi lors des passages de frontière, phénomène causé par le changement d'opérateur internet mobile. Heureusement ces pertes ne sont jamais longues, et le signal est vite récupéré.

« *J'utilise déjà un transporteur en mode S. Ai-je encore besoin de SafeSky?* »

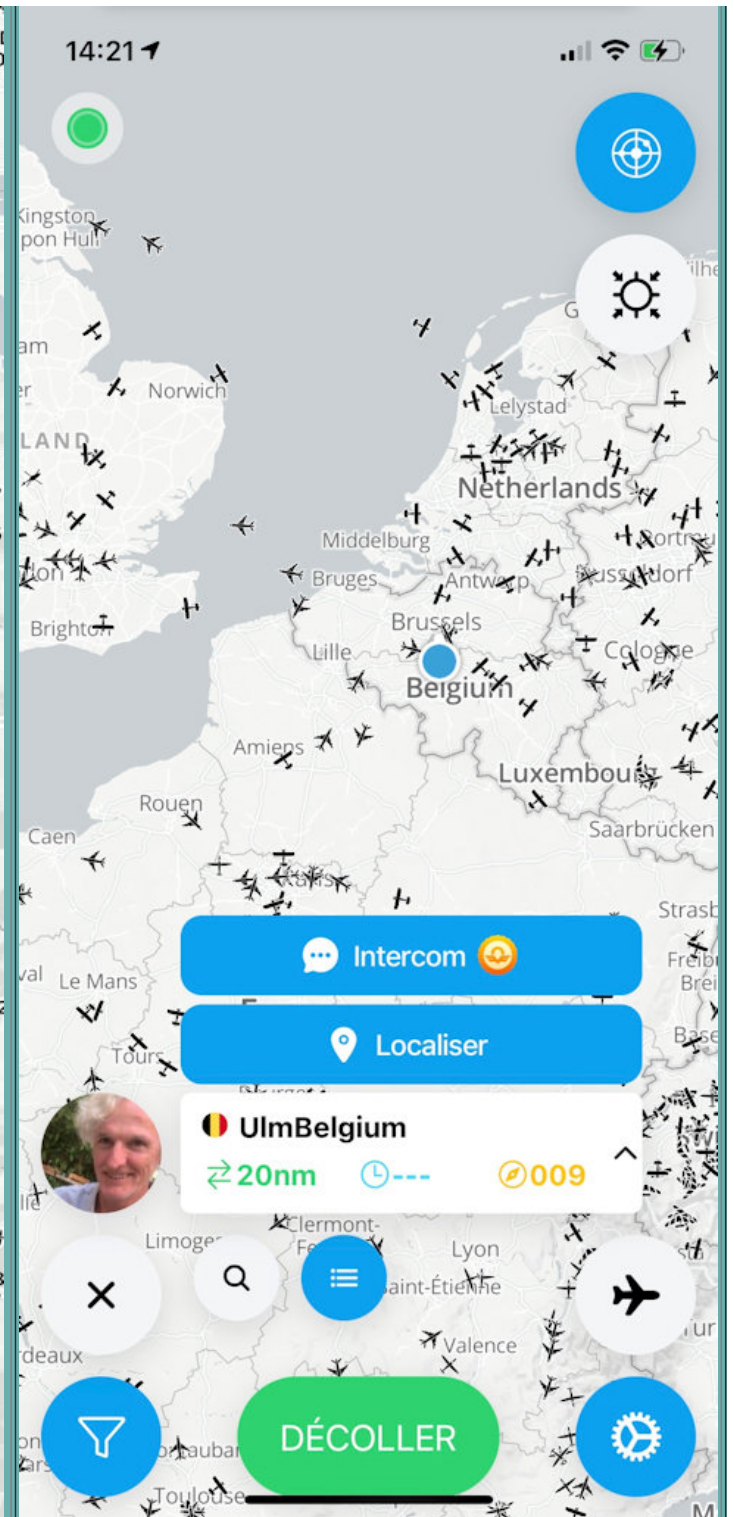
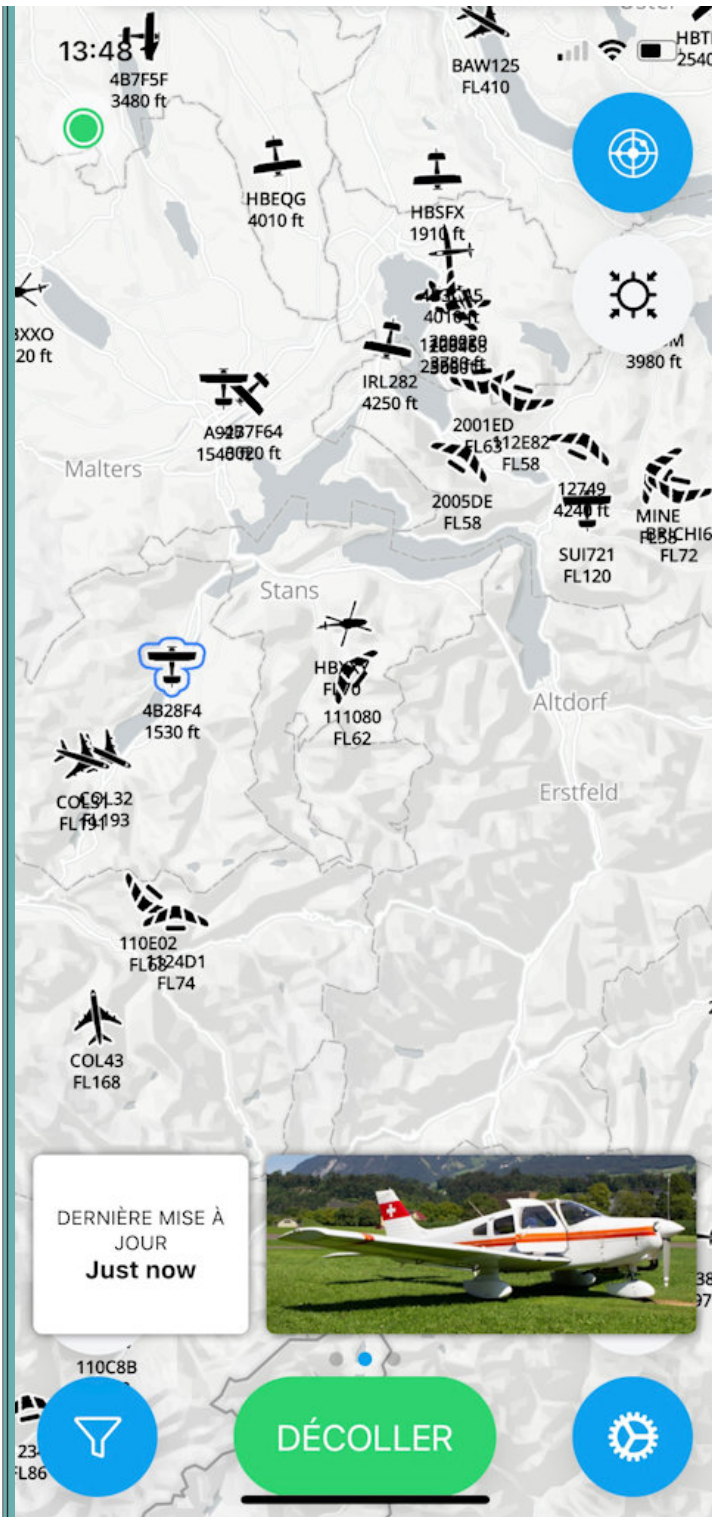
Le transpondeur mode S n'est détecté que par les radars secondaires de surveillance (SSR), et donc le contrôle aérien, ainsi que par les aéronefs équipés d'un TCAS (Traffic Collision Avoidance System).































A ce jour la majorité des aéronefs évoluant entre 0 et 5.000 pieds ne sont pas équipée de ce type de matériel coûteux.

En conclusion, être équipés d'un mode S ne vous protège pas d'une collision en vol avec d'autres usagers du ciel.

SafeSky agrège la plus grande partie du trafic ADS-B, FLARM et OGN, en plus de son trafic propre, et est donc à ce jour la **plateforme la plus complète** pour VOIR et ETRE VU.

Des discussions sont en cours afin d'intégrer à moyen terme le trafic mode S dans l'interface de **SafeSky**.



<p style="text-align: center;">Réglages ✕</p> <p>Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Vitesse du vent Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Distance cercles radar Kilomètres</p> <hr/> <p>Carte</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <hr/> <p> Afficher l'indicatif des appareils <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p> Afficher l'altitude des appareils <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p> Utiliser les icônes radar Utilisez des icônes triangulaires spécifiques dans la vue radar <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p> Suivi de la carte En mode suivi, la carte sera orientée pour suivre votre trace <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;">Réglages ✕</p> <hr/> <p> Activer le flash Le flash de l'appareil sera déclenché en cas d'avertissement et de danger <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p> Activer les alertes vocales Une voix audio sera jouée sur les avertissements et les dangers <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p><input type="radio"/>  Bessie Coleman (en-US) <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p><input type="radio"/>  Charles Lindbergh (en-US) <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p><input checked="" type="radio"/>  Thérèse Peltier (fr-FR) <input checked="" type="checkbox"/></p> <hr/> <p>Légal</p> <p> Conditions d'utilisation ></p> <hr/> <p> Politique de confidentialité ></p> <hr/> <p> Licences tierces ></p> <hr/> <p> Envoyer des données anonymes Permet à SafeSky de collecter des statistiques anonymes <input type="checkbox"/></p>
<p style="text-align: center;">Réglages ✕</p> <hr/> <p>Unités</p> <p> Altitude Pieds</p> <hr/> <p> Distance Kilomètres</p> <hr/> <p> Températures Celsius</p> <hr/> <p> Vitesse Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Vitesse du vent Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Distance cercles radar Kilomètres</p> <hr/> <p>Carte</p>	<p style="text-align: center;">Réglages ✕</p> <hr/> <p>Unités</p> <p> Altitude Pieds</p> <hr/> <p> Distance Kilomètres</p> <hr/> <p> Températures Celsius</p> <hr/> <p> Vitesse Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Vitesse du vent Kilomètres par heure</p> <hr/> <p> Distance cercles radar Kilomètres</p> <hr/> <p>Carte</p>

The screenshot displays the 'Filtres' (Filters) menu in the SafeSky application. On the left, there is a grid of 12 categories, each with an icon and a label: INCONNU (question mark), PLANEUR (glider), PARAPENTE (parapenteur), PARAMOTEUR (parapenteur), DELTAPLANE (delta plane), HÉLICOPTÈRE (helicopter), DRONE (drone), PARACHUTE (parachute), AVION (jet), JET (jet), DIRIGEABLE (dirigible), and BALLON (hot air balloon). On the right, the 'Filtres' settings are shown, including a 'Désencombrer' (Clear) section with a slider from 0 ft to 7,000 ft, and an 'Afficher' (Show) section with a radio button.

Les 3 piliers de SafeSky.

La gratuité

Plus il y a d'utilisateurs de SafeSky, et plus le ciel sera sûr ! Afin de rallier rapidement un nombre important d'utilisateurs et de créer ainsi une vraie communauté centrée sur la sécurité de nos vols, la gratuité s'impose pour éviter tout frein à son utilisation.

SafeSky peut être téléchargé gratuitement sur Apple Store ou Google Play. Une version 'Early Bird' avec des fonctionnalités supplémentaires est disponible dès aujourd'hui au prix de 24,99 € / an.

Ces deux versions proposent exactement le même niveau de sécurité, de transmission et de réception des données en vol. La sécurité avant tout, et pour tous. La différence principale résidera dans la gestion de ses compagnons de vol et l'aspect convivialité des vols en groupe.

L'inter-opérabilité

SafeSky agrège les trafics ADS-B, FLARM et OGN. Ces trafics viennent s'ajouter aux positions natives des utilisateurs de SafeSky.

L'addition de toutes ces données permet d'avoir le système d'information de trafic le plus complet à ce jour sur le marché.

SafeSky sera compatible avec les autres services existants ainsi que les logiciels de navigation, jouant ainsi la carte de la complémentarité et de la sécurité pour tous.

L'anonymat

Ce qui intéresse le pilote, ce n'est pas le nom de celui qui vole en face ni son immatriculation, mais uniquement sa position ! C'est pour cela que **SafeSky transmet par défaut les positions de manière totalement anonyme respectant ainsi la Vie Privée de tous**

Mais le pilote peut choisir de partager ses informations.

A propos de nous.

La société SafeSky Srl est un groupe de 6 pilotes belges et français passionnés, réunis derrière un projet innovant, offrant une valeur ajoutée significative au regard de la sécurité au profit des autres pilotes passionnés dans le monde entier.

Outre notre passion pour l'aviation, l'esprit d'entreprise coule dans nos veines, dans des domaines très variés, créant ainsi une équipe pluridisciplinaire.



Contactez-nous :

- **CEO**
Tristan FILY
tristan@safesky.app | +32 486 96 51 85
- **Contact Communication - français**
Christophe ERKENS
christophe@safesky.app | +32 475 28 59 10
- **Contact Communication - néerlandais & anglais**
Paul WINDEY
paul@safesky.app | +32 497 41 10 65
- **Rejoignez** notre communauté d'amoureux du ciel et contribuez activement à faire du ciel l'endroit le plus sûr de la planète !
- <https://www.safesky.app>
- **Mail : info@safesky.app**
- **Forum**

SafeSky - Comment ça marche?

Simplement un téléphone ou une tablette.

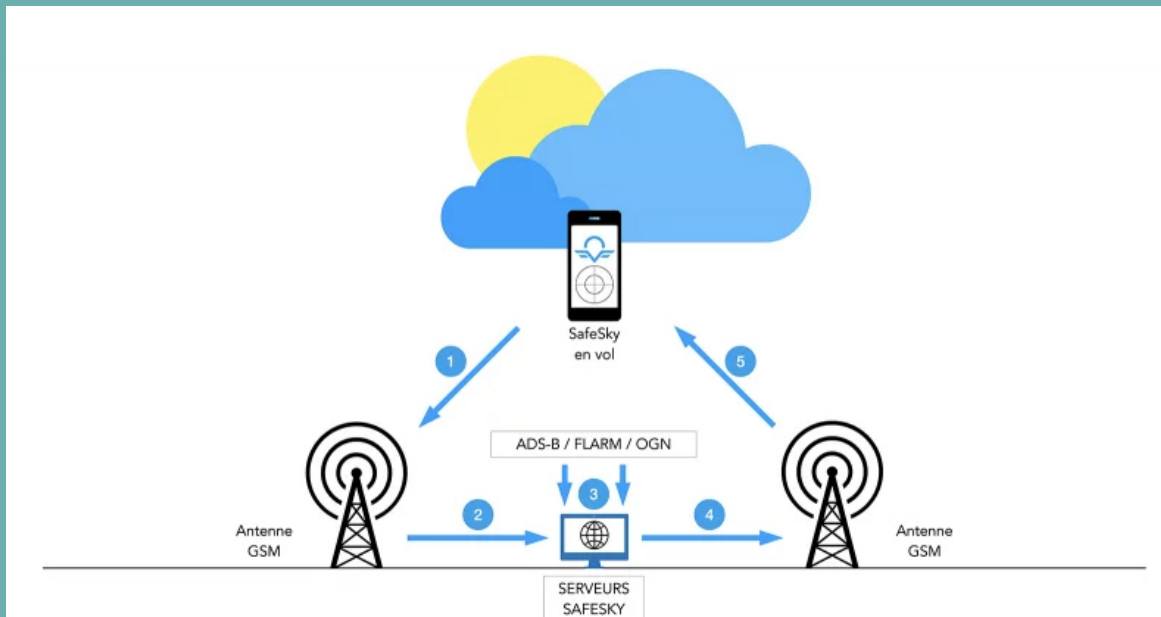
Pour utiliser SafeSky, vous avez uniquement besoin de votre téléphone et/ou de votre tablette, une connection à l'internet mobile, et le tour est joué!

Comment votre téléphone ou votre tablette 'captent' le trafic environnant?

Le téléphone ou la tablette ne captent pas le trafic environnant, ce ne sont pas des radars! SafeSky est une application mobile dont l'objectif est l'information de trafic quel que soit l'endroit où vous vous trouvez. Grâce à la puce GPS de votre appareil mobile, l'application SafeSky envoie à nos serveurs votre position, qui est dès lors transmise de la même manière,

mais dans le sens inverse, aux autres utilisateurs de l'application. Ainsi vous partagez, à chaque instant, votre position avec la communauté SafeSky.

Fonctionnement de SafeSky



1. Votre mobile envoie par l'internet mobile des informations liées à votre position (Altitude, cap, vitesse, identifiant)
2. Les antennes GSM captent l'information et l'envoient vers nos serveurs par le web
3. Les serveurs de SafeSky agrègent les informations suivantes:
 - o Le trafic de SafeSky
 - o Le trafic ADS-B, Flarm, OGN rendu possible par des stations de réception au sol
 - o SafeSky concatène toutes ces informations afin de les partager avec les utilisateurs
4. Nos serveurs renvoient sur le web ces informations de trafic
5. Votre mobile et / ou tablette reçoivent en retour par les antennes GSM les informations qui seront affichées sur vos écrans

Le protocole d'échange est extrêmement léger et permet le transfert de la position avec une connexion internet mobile même très faible. Si effectivement envoyer un SMS en l'air reste souvent un exploit très aléatoire, SafeSky parvient à échanger ses données avec une connexion très faible, un réseau EDGE (2G) suffit à envoyer les quelques octets nécessaires à partager les positions de trafic en temps réel.

En plus du trafic généré par l'application elle-même, SafeSky agrège les informations de trafic accessibles sur internet, grâce aux nombreuses stations au sol gérées et entretenues par de nombreux particuliers, peut-être vous? Ces stations permettent d'obtenir la position, avec une grande précision, des aéronefs émettant des signaux ADS-B, Flarm ou encore OGN. SafeSky récupère ces précieuses informations pour les ajouter à son propre trafic et vous informer au mieux.

Quel est le trafic visible sur SafeSky?

SafeSky est capable de visualiser une grande partie du trafic, à condition que ce dernier émette sa position par n'importe quel moyen. Ce qui n'est pas toujours le cas, malheureusement pour la sécurité!

Pourquoi arrive-t-il qu'un trafic visible à l'oeil est invisible sur l'application? Pour répondre à cette question, il est bon de rappeler certains principes de base.

Tout d'abord, si je ne parle pas, ou ne crie pas, personne ne peut m'entendre. Si je roule la nuit sans phare, personne ne peut me voir! Evident.

Si un aéronef n'utilise aucun moyen à son bord pour transmettre une position, AUCUN MATERIEL EXISTANT à ce jour n'est capable d'afficher la position de cet appareil (à l'exception d'un radar primaire qui recevrait l'écho de l'appareil). Il est nécessaire d'être équipé d'un moyen d'émission radio (ADS-B, Flarm, OGN, Neurons, etc.) pour "crier" sa position dans les airs, et d'un système de réception de type TCAS, Flarm ou autres équivalents pour être capable d'entendre ces "cris". Sans cela, vous croirez du trafic à vue, sans alerte sur vos appareils dits de détection.

SafeSky est une application qui permet à tous les pilotes, de "crier" sa position et "d'entendre" celle des autres! C'est un moyen simple et efficace destiné à tous types d'aéronefs: paramoteurs, avions, planeurs, montgolfières, ... Pour la première fois, SafeSky offre la possibilité à tous les pilotes de se voir dans un ciel que nous partageons tous. C'est un pas de géant vers plus de sécurité.

Comme SafeSky est basé sur l'internet mobile, il reste tributaire de l'information de trafic détectée par les stations au sol. En résumé, certains aéronefs resteront invisibles pour SafeSky si:

- Ils ne sont pas équipés d'un matériel radio de type ADS-B, Flarm ou OGN
- L'équipement n'est pas allumé à bord
- SafeSky n'est pas utilisé
- Il n'y a plus de connexion à l'internet mobile à cause de l'altitude élevée ou d'une éventuelle zone blanche (zone sans réception internet mobile)

SafeSky peut être utilisé en complément d'un ADS-B out, Flarm, OGN ou autres systèmes. Il vous assurera d'être vu par plus de pilotes, et surtout de voir le trafic invisible à ce jour comme les "usagers faibles" du ciel (paramoteurs, parapentes, ...).

Les plaines, les zones montagneuses et les frontières

De nombreux tests effectués en région montagneuse (Alpes françaises et Pyrénées) ont montré que SafeSky y était très efficace, la position élevée des antennes assurant une excellente couverture de l'internet mobile. Cette particularité permet d'être vu malgré les massifs rocheux qui sont des obstacles aux radars classiques. SafeSky se montre efficace jusqu'à des niveaux de vol élevés, au-delà de FL90.

En plaine, les tests montrent une belle couverture jusqu'à FL45, mais souvent SafeSky permet d'accrocher le réseau bien plus haut. Certaines parties du territoire peuvent être totalement inertes ne permettant pas de connexion internet mobile, nous les appelons des zones blanches. Heureusement elles sont assez rares.

Le passage frontière impose un changement d'opérateur, appelé roaming. Comme en voiture, il y a une perte de réseau assez courte, le temps que le mobile se connecte au nouvel opérateur.

Les transpondeurs mode S

Actuellement, les transpondeurs mode S sont uniquement visibles par les contrôleurs aériens équipés de radars secondaires. Cette information n'est pas partagée pour l'instant par les administrations aéronautiques. SafeSky étudie d'autres moyens pour combler ce manque et proposer, en plus des protocoles énumérés plus haut, le mode S.

Les drones

Le marché des drones se développe très rapidement et les décisions sont prises très vite, à l'image de la "U-space" active depuis janvier 2021. Comme pour le mode S, SafeSky reste en contact avec les acteurs principaux du marché afin d'agréger cette information de trafic. SafeSky sera alors capable de partager votre position avec les drones.

SafeSky, l'appli géniale



		<h1>Contact</h1>	
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------------------------------------------------------------------------------