

Comment débuter avec l'activité SOTA ?

Propositions de changements, ajouts et commentaires à ce document sont en tout temps les bienvenus. A cet effet, n'hésitez pas à demander l'accès en modifications (bouton en haut à droite).

Rédaction: HB9DQM (mk@neon1.net)

Contributions: HB3XTZ, HB9BIN, HB9BRJ, HB9CBR, HB9DQM, HB9EAJ, HB9HCI

Traduction allemand-français: HB9EKO, HB9HWF

Introduction	1
Chasseur	3
Dénicher des stations SOTA	3
Activateurs qui s'annoncent eux-mêmes (Spots)	3
Annonces préalables (Alertes)	4
Etiquette	4
Journal (logging)	4
Diplômes et Trophées	5
Activateur	5
Équipement	5
VHF	5
Récepteurs saturés	6
HF	6
Antenne	6
Mât	7
Batteries	7
Capacité	7
TRX Accessoires	8
Microphone	8
Clé morse	8
Casque d'écoute	8
Matériel pour modes numériques (tel que FT8)	8
Navigation	8
Équipement de sports de montagne et provisions	9
Liste de Contrôle	9
Identifier des sommets activables	9
Planification des Voyages	11
Prérequis pour une activation valide	11
Spécialités des opérations SOTA	13
SOTA Pile-ups	13
Attirer l'attention sur son activation	13
Logger ses QSO	15
Papier et crayon	15
Smartphones & Tablettes	15
Summit-to-Summit is calling you!	15
Après l'activation	15
Télécharger le journal en fichier CSV	16
Soumettre le journal en saisissant les entrées manuellement	16

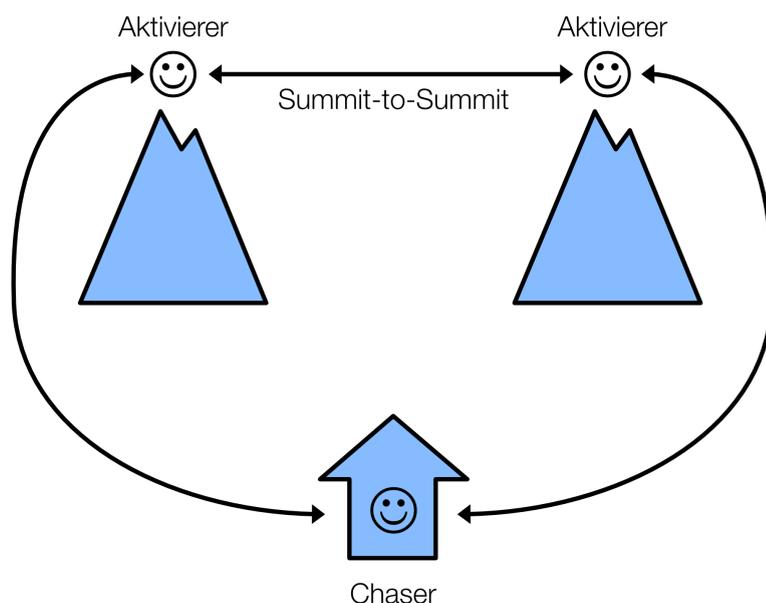
Points et Trophées	16
Trophées	16
Activations en Étranger	16
Radio-Amateur en Étranger	16
Limitations d'Accès	17
Activations jointes SOTA-HBFF (WWFF)	17

Introduction

On peut participer à SOTA en tant que chasseur (Chaser) ou en tant qu'activateur (Activator). Sur le terrain, les activateurs gravissent les sommets et trafiquent avec leurs équipements radios portables. Les chasseurs, quant à eux, captent et répondent aux appels des activateurs depuis où ils le souhaitent. Cela peut être depuis chez eux ou également en portable.

On appelle «Summit-to-Summit» (S2S) le cas particulier où le QSO se fait entre deux activateurs depuis leurs sommets respectifs.

L'image suivante résume les rôles des participants à l'activité SOTA:



La participation en tant que chasseurs est assez simple. Il suffit de réaliser des QSOs avec des activateurs SOTA. Les chasseurs reçoivent des points pour chacun de ces contacts qu'ils enregistrent dans la base de données centrale SOTA. Il n'y a pas de règles particulières à respecter et on peut utiliser n'importe quel équipement et établir le contact depuis n'importe où.

Pour les activateurs, le processus est un peu plus élaboré: il faut choisir un sommet approprié, planifier l'itinéraire de la randonnée et se mettre en route. La station doit être installée au sommet. Un minimum de 4 QSO leur permettra de marquer les points associés à ce sommet. Et finalement, il ne faut pas oublier de se garder le temps nécessaire pour redescendre.

L'activité SOTA repose sur l'interaction entre activateurs et chasseurs. Tous deux sont nécessaires au côté fun de cette divertissante pratique radioamateur. Le document qui suit a pour but de guider vos premiers pas dans cette sympathique et addictive pratique.

Chasseur

Vous est-il déjà arrivé d'entendre en fréquence quelqu'un appeler «CQ SOTA» et de vous demander comment vous étiez censé interagir ? Les activateurs SOTA se réjouissent de toute réponse à leurs appels et de tous les QSO. En effet pour activer pleinement le sommet, ils ont comme objectif de réussir au moins 4 QSOs avec des stations différentes. Bien que l'activation soit valide à partir du 1er QSO, c'est au-delà de ces 4 que les points associés au sommet pourront être marqués. Et personne ne refuse un petit petit pile-up au sommet !

En tant que chasseur, tu n'as pas de règle particulière à respecter. Il suffit de réussir le QSO avec l'activateur en lui donnant un rapport et c'est tout. Il n'est pas exemple pas nécessaire de logger ton QSO dans ton journal. La mention que fera l'activateur dans la base de données SOTA lui suffit pour déclarer compter ce contact parmi les QSO réalisés.

Tu es cependant évidemment encouragé à renseigner tes QSOs avec des activateurs SOTA dans la base de données centrale SOTA. Tu recevras ainsi toi aussi des points en tant que chasseur. Il faut pour cela prendre note de la référence du sommet en plus des informations habituelles (date, heure UTC, indicatif du contact, bande, mode et rapport). La référence d'un sommet helvétique aura le format suivant: HB/XX-000 où «XX» représente le canton. Les activateurs mentionnent normalement la référence du sommet sur le moment, mais tu peux tout à fait la redemander si nécessaire.

Dénicher des stations SOTA

Activateurs qui s'annoncent eux-mêmes (Spots)

Savoir où et quand des stations SOTA sont actives est grandement facilité par le Net. En effet, les opérateurs qui tentent une activation sont encouragés à se localiser (spot) eux-même. Cette annonce fait même partie intégrante de la procédure normale. Concrètement les activateurs publie leur position (référence) et la fréquence sur la plateforme [SOTAwatch](#) au moment où ils débutent leurs opérations. Il y a même plusieurs plateformes qui récoltent et publient en temps réel les spots. En voici quelques unes parmi les plus importantes:

- [SOTAwatch](#)
- [SOTLAS](#)
- [SOTA Goat](#) (App pour iPhone)
- [SOTA Spotter](#) (App pour Android)
- [HamAlert](#)
- [hb9sota.ch](#)

Les applications mobiles telles que SOTA Goat, SOTA Spotter et HamAlert sont très pratiques pour surveiller la liste des spots sur son smartphone. Elles peuvent être configurées pour cibler selon ses préférences les événements de stations qui deviennent QRV.

Il est bien entendu aussi possible de parcourir les bandes de manière classique à la chasse aux stations SOTA sans consulter le Net. En effet, les fréquences suivantes (\pm QRM) sont fréquemment utilisées pour l'activité :

- CW 7.032, 10.118, 14.062 MHz
- SSB 7.118, 14.285 MHz
- FM 145.500 MHz (et QSY pour réaliser le QSO !)

Avec un peu de chance, il se pourrait que l'on tombe sur un activateur le temps d'un QSO SOTA spontané.

Annonces préalables (Alertes)

Les activateurs ont la possibilité d'annoncer leur tentative d'activation bien à l'avance en postant une alerte. Ceux qui se donnent cette peine le font généralement environ un jour à l'avance. Ces annonces sont publiées à l'aide des mêmes canaux que les spots. Par une alerte, l'activateur communique le sommet qu'il entend activer. Il précise également les bandes de fréquences et l'heure approximative à laquelle il planifie ses émissions. Ces informations sont à prendre comme des indications. En effet il est difficile de prévoir la durée exacte d'une randonnée et qui plus est la durée d'une ascension. Il arrive fréquemment qu'un activateur soit QRV une heure plus tôt ou plus tard que le moment annoncé.

Etiquette

Quelques règles informelles se sont établies pour le trafic radio entre les activateurs et les chasseurs SOTA. Voici les principales qu'il est de bon ton d'observer:

- S'en tenir à des QSO courts. D'autres opérateurs attendent leur tour pour contacter l'activateur, et ce dernier n'a souvent que peu de temps au sommet.
 - En CW, on a l'habitude entre les chasseurs et activateurs d'échanger leurs noms - on prend le temps. Cependant, on omet habituellement de mentionner d'autres informations comme son QTH, son antenne/station etc.
- Décence et discipline en pile-up
 - Comme très souvent les chasseurs ne s'entendent pas entre eux, il est essentiel de n'appeler qu'après avoir entendu le «73» de l'activateur.
- Donner la priorité à une station qui s'annonce «Summit-to-Summit» (S2S) ou «/P». En effet, l'autre activateur doit également traiter son propre pile-up et risque de manquer d'autres activateurs s'il perd trop de temps à attendre son tour.

Journal (logging)

Pour enregistrer des QSO SOTA et recevoir des points, un compte sur la [base de données SOTA](#) est nécessaire. Grâce à cela, il est ensuite possible de mentionner son contact en précisant la référence du sommet de l'activateur. Normalement, celui-ci est transmis pendant le QSO. En cas de doute, il est toujours possible de le consulter par après dans [SOTAwatch](#), [SOTLAS](#) ou [hb9sota.ch](#) et d'ainsi compléter son log. Finalement, on fournit les autres éléments habituels (heure UTC, indicatifs, etc.). A l'issue de l'enregistrement du QSO dans la base de données, les points de chasseur sont immédiatement crédités.

Les points que valent un sommet SOTA et qui sont attribués à un chasseur pour son QSO avec l'activateur dépendent de l'altitude de la montagne ainsi que de la région dans laquelle celle-ci se trouve. En tant que chasseur, les points ne peuvent être marqués qu'une seule fois par jour et par sommet. Cela ne veut pas dire que l'on doit ignorer d'autres activateurs qui se trouvent sur le même sommet en même temps. Tous te seront reconnaissant si tu poursuis ton effort et que tu établis la liaison avec eux également !

Diplômes et Trophées

L'organisation centrale SOTA octroie des diplômes et trophées sur la base du nombre des points acquis. Dès 100 points déjà, tu peux prétendre à un diplôme. A partir de 1000 points, c'est le titre de «Shack Sloth» qui t'échoie, c'est-à-dire "une flemme de shak" ...grand honneur :-). Les diplômes et trophées officiels sont disponibles au [SOTA Shop](#).

De son côté, l'association HB9SOTA octroie elle aussi ses propres diplômes pour les chasseurs et les activateurs sur la base du nombre de cantons chassés ou activés. Les informations à propos de ces diplômes sont disponibles sur le site web de [hb9sota.ch](#). Il existe également une application qui permet de déterminer dans quelle mesure ses statistiques actuelles autorisent à prétendre à un diplôme.

Activateur

Équipement

L'activité SOTA s'avère aussi diverse que peut l'être le hobby de radio-amateur dans son ensemble. Que tu te contentes de quelques QSO en portable, que tu construises ta propre station HF (même en mode QRO), que tu sois passionné par la communication au travers des satellites, ou tout à fait autre chose encore, du point de vue de l'activité SOTA pratiquement tout est admissible. Pour les la section "petits caractères", voir le chapitre «[Prérequis pour une activation valide](#)»). Cependant, on est vite confronté au fait que dans la pratique tout ce qui est relativement évident depuis chez soi l'est moins à partir d'un sommet. Mais c'est ce qui fait au final une grande partie du plaisir.

VHF

La manière la plus simple d'activer un sommet est souvent une radio portable 2m simplex avec son antenne interchangeable. C'est particulièrement le cas au faite de montagnes ayant vue sur les régions densément peuplées du plateau suisse, comme par exemple dans les Préalpes. Et plus particulièrement pendant le week-end. Les 4 QSO requis sont relativement aisés à réaliser.

C'est autre chose à partir d'un sommet isolé grisonnais ou valaisan, entouré d'autres pointes plus hautes, où l'on peut se trouver un peu "court" à l'image de son souffle dans l'air raréfié à cette altitude...

Dans tous les cas, il est recommandé d'utiliser une antenne efficace. Le proverbial canard de plastique livré avec sa radio rend la vie dure inutilement. On aura plus de succès avec des antennes demi-ondes comme la Diamond RH-770 ou la MFJ-1714. Comparé avec l'antenne $\lambda/4$ typique sans contrepoids, on obtient aisément un gain de 10 dB de signal (soit environ 2 points S). Dans le cas d'une antenne $\lambda/4$, il est recommandé d'utiliser un contrepoids de type «[Tiger Tails](#)». K4XO a fait une [comparaison détaillée de différentes antennes HT](#) avec du matériel de laboratoire.

Si l'on veut pousser encore un cran dans le sérieux de l'activation VHF, on peut emporter un mât et une meilleure antenne comme un J-pole, une HB9CV ou même une yagi. Il est également possible de trafiquer en SSB sur la bande de 2m, par exemple avec un Yaesu FT-817/818 ou FT-857 ou encore un Elecraft KX3 avec son option Transverter.

Récepteurs saturés

Lorsque l'on se trouve à un sommet que l'on doit partager avec des installations de transmission transmetteurs (Rochers-de-Naye, Chasseral, Rigi, Säntis, Bachtel etc.) les activateurs novices peuvent être surpris de constater qu'ils ne reçoivent aucune réponse à leurs appels. En effet, beaucoup de portables d'entrée de gamme (même certains des plus onéreux) ont leurs étages de réception saturés par les signaux ambiants à proximité de ces tours. A titre d'exemple, le populaire Yaesu FT-2DE est rendu presque inutile sur ces sites. L'activateur qui appelle en vain CQ, n'apprend que bien plus tard qu'il y avait pourtant de nombreuses stations qui s'échinaient à lui répondre.

Un filtre passe-bande tel que celui de [SOTABEAMS](#) peut en grande partie y remédier. Il a néanmoins le défaut d'exercer un stress mécanique plus important sur le connecteur, sans compter qu'une partie de la puissance est dissipée dans le circuit du filtre. Ce compromis est pourtant préférable à pas de réception du tout.

En dernier recours, il est possible de s'en remettre à l'atténuateur interne de son transmetteur (ex. menu «ATT») ou de s'éloigner le plus possible des installations émettrices tout en restant dans la zone d'activation.

HF

Pour les bandes HF, il existe une grande diversité d'équipements bien adaptés à l'activité SOTA. Parmi ceux qui disposent d'un mode SSB, on trouve:

- Elecraft KX2 (env. 400 g)
- Elecraft KX3 (env. 700 g)
- Yaesu FT-817/818 (env. 900 g)

Si l'on choisit d'opérer uniquement en CW, on peut se permettre des options plus légères encore: un MTR-3B pèse seulement 130g. Dans ce segment de matériel, il existe un choix pléthorique de solutions en kit: d'un Pixie à 3\$ à un QCX, tout est bon pour les activations en morse.

Antenne

En ce qui concerne les antennes, chaque radioamateur a sa propre opinion fondée sur ses propres expériences. Ce qui fonctionne pour un, peut-être un total no-go pour un autre. Finalement, l'important est de faire des essais jusqu'à trouver ce qui convient à son style et à sa pratique. Ci-après néanmoins, une liste des antennes les plus populaires pour les opérations SOTA:

- EFHW (Dipôle End-fed-Half-Wave)
- Dipôle (Dipôle demi-onde accordée, alimenté au centre)
- Antenne long fil avec Tuner
- Loupe magnétique (recommandé avec restriction)
 - ex. AlexLoop
- Antenne fouet avec plan de sol (recommandé avec restriction)
 - par exemple Elecraft AX1, MFJ-18xxT

Selon le sommet envisagé, tous les types d'antenne ne sont pas adaptés. Un sommet offrant suffisamment d'espace et où la randonnée peut s'accommoder d'un packaging relativement lourd offre beaucoup d'options. On peut aisément y déployer une longue antenne filaire sur un mât haut assez encombrant. Sur un sommet où l'on est à l'étroit - par exemple en haute-montagne - une antenne fouet n'a pas son pareille. Cette dernière pourra d'ailleurs servir de solution de secours en toutes circonstances.

Mât

Variantes de mâts télescopiques en fibre de carbon:

- dx-wire.de
- lambdahalbe.de
- lifebreeze.co.uk
- sotabeams.co.uk

Il est parfois possible d'attacher le mât directement à des points d'ancrage improvisés (piquet, panneau d'orientation, clôture, arbuste) avec des serres-câbles, des attaches velcro ou autres. Pour ne pas heurter les sensibilités, on recommande fortement de ne pas utiliser les croix sommitales sauf si l'on a aucune autre solution et en l'absence d'autres randonneurs.

Sur un sommet herbeux et glabre, on se rabat sur des piquets de tente avec des cordes de haubannage.

Si le vent est calme et le terrain compact, pour un mat relativement court (env. 6m) on peut se permettre de se passer de haubannage. Un [support pour canne à pêche](#) planté dans le sol peut dès lors suffire.

Sur les sommets rocheux, pierres et fissures peuvent servir à fixer les haubans ou une cavité peut être utilisée pour coincer le mât. Amasser quelques pierres autour du pied de mât pour le stabiliser peut aussi être une option.

Exemples de ressources pour brides et piquets de tente: Gobag AG, Genfergasse, Berne

Batteries

Pour des raisons de poids, la chimie au lithium est la plus courante pour les batteries. La variante LiFePO4 est reconnue comme un choix optimal même si celle-ci est un peu plus chère et lourde que des LiPo standards. Leur tension électrique est mieux adaptée aux besoins de la plupart des transmetteurs (13.2V à l'aide de 4 éléments). D'autant plus que les batteries LiFePO4 sont robustes et comportent moins de risque de d'incendie en cas de choc ou de dommage.

Ressources pour les batteries, par exemple:

- <https://www.akkukaufhaus.de>
- <https://www.hacker-motor-shop.com>
- <https://www.eremit.de> (ne livre pas directement en Suisse)

Il faut veiller à câbler la batterie avec un fusible. On évite ainsi des dégâts irréparables en cas de court-circuit car dans ce cas même les plus petites batteries au Lithium peuvent provoquer des courants de plusieurs centaines d'ampères.

Capacité

La capacité requise varie grandement en fonction de la puissance du transmetteur, du style d'opération de l'OM et du mode utilisé. Ordre de grandeur à prévoir:

- Avec un KX2 à 10 W, 1 Ah suffit pour 1 à 2 heures de SOTA en CW ou SSB.
- Pour un TRX émettant une puissance de 100 W, il faut compter approximativement. 4 Ah par heure (CW ou SSB).

TRX Accessoires

Microphone

Les activateurs SSB ont un intérêt certain à ne pas l'oublier chez eux... :-)

Clé morse

On trouve des paddles très légers et fiables auprès de Palm Radio, comme le Palm Pico par exemple. Malheureusement, elles ne sont malheureusement plus disponibles chez ce fournisseur pour le moment. Il existe néanmoins de très très nombreuses alternatives:

- <https://reflector.sota.org.uk/t/replacements-for-palm-keys/19059>
- <https://kd0hbu.com/2022/03/14/pota-sota-portable-pico-paddle-procession>

Casque d'écoute

Un bon casque d'écoute est chaleureusement recommandé pour les activateurs. On distingue mieux les signaux plus faibles et on gêne moins les autres alpinistes au sommet qu'avec le haut-parleur du TRX.

Matériel pour modes numériques (tel que FT8)

En plus des modes CW et SSB, les FT4 et FT8 sont des options tout à fait envisageables. Optimisés pour des signaux faibles, ils permettent de nourrir quelques espoirs de succès en DX, malgré sa station en configuration QRP. Les communications en modes numériques sont en constante progression sur les bandes radioamateurs. Ceux-ci nécessitent néanmoins un ordinateur pour être pratiqués.

Afin de ne pas avoir à ajouter un ordinateur à son équipement portable, HB9HCI a développé une «paquet FT-8» pour les opérations SOTA. De très petite taille, il s'articule autour d'un Raspberry Pi parfaitement adapté pour de tels QSO. Un smartphone connecté par Wifi sert d'interface au

micro-contrôleur. La méthode est pratiquement imparable car il y a toujours du monde à l'affût sur 20 et 40 mètres et de plus on est même dispensé de tenir explicitement son journal ou de devoir discerner les indicatifs dans le pile-up.

Plus d'informations: <https://FT8--Box.HB9HCl.support>. Disponible chez [Lutz Electronics](#).

Navigation

Les smartphones d'aujourd'hui couvrent pratiquement tout ce dont on a besoin pour s'orienter. Oubliés les appareils de navigation spécifiques pour le suivi de tracé par exemple. Attention cependant à ne pas perdre de vue la consommation des batteries. Si l'on compte sur le même appareil pour la planification, l'orientation pendant la randonnée, l'envoi du spot et que l'on prend encore note du log pendant toute l'activation, il va falloir une banque d'énergie pour que le smartphone tienne la distance.

Exemple d'applications mobiles de navigation :

- [swisstopo-App](#)
- [SchweizMobil](#)-Appli, avec cartes Swisstopo
- [MapOut](#) (pour iPhone) avec cartes hors-ligne, basées à [OpenStreetMap](#)
- [Oruxmaps](#) (pour Android) avec [cartes hors-ligne](#), basées à [OpenStreetMap](#)
- [OsmAnd](#) (pour Android et iPhone) avec cartes hors-ligne, basées à [OpenStreetMap](#)
- [Mapy.cz](#) App (pour Android et iPhone), avec cartes hors-ligne

Équipement de sports de montagne et provisions

La variété des équipements de l'indispensable à l'accessoire est aussi grande que la diversité des randonnées et des courses. Des instructions trop spécifiques seraient à la fois incomplètes et trompeuses. La liste suivante donne néanmoins quelques éléments de base qui esquissent les catégories de matériel à prendre en compte pour une randonnée de difficulté modérée.

Liste de Contrôle

- Equipement radio
 - Transmetteur
 - Antenne, si nécessaire: mât
 - Matériel de montage ou de haubanage pour le mât
 - Manipulateur, pioche, clé morse
 - Microphone
 - Casque d'écoute
 - Batteries
- Smartphone/Navigation
 - Batteries chargées à bloc avant de partir
 - Sections pertinentes de cartes téléchargées pour assurer un usage hors-ligne
 - Points du tracé de la route enregistrés
- Nourriture
 - Boissons
 - Nourriture (pick-nique et nourriture de secours)
- Vêtements
 - Chaussures de randonnée adaptées au terrain
 - Couvre-chef / protection de soleil
 - Gants, si nécessaire
 - Veste et pantalons imperméables, si nécessaire
- Divers, protections et secours
 - Lunettes de soleil
 - Crème solaire

- Bâtons de randonnée, si nécessaire
- Canif
- Kit de premiers secours
- Argent liquide
- Sac poubelle (pour emmener les déchets abandonnés trouvés sur le chemin)
- Pour nuitée en refuge de montagne (si pertinent)
 - Sac de couchage pour cabane
 - Lampe frontale
 - Serviette
 - Articles de toilette
 - Vêtements de réserve
 - Power bank / tous les câbles de chargement nécessaires (smartphone, TRX, GPS, ...)
 - Sacs en plastique (pour vêtements etc.)
 - Médicaments, si nécessaire
 - Oropax, si nécessaire
 - Carte SAC/CAS, si nécessaire

Identifier des sommets activables

Pour qu'un sommet soit référencé comme valide pour l'activité SOTA, seule compte sa [hauteur de proéminence](#). Celle-ci doit faire au moins 150 mètres. Dans le cas d'un groupe de sommets adjacents - sur une crête par exemple - s'ils comptent moins de 150 mètres de différence de hauteur entre eux, seul le plus élevé sera référencé. Dès lors il se peut que ça soit ni le lieu plus populaire, ni celui le mieux desservi par le sentier de randonnée ou ni même celui où se trouve la croix sommitale. Ça peut très bien être un point moins couru, potentiellement sans désignation particulière voire peut-être difficile d'accès. Il vaut toujours mieux vérifier où se trouve concrètement la zone d'activation valide dans les termes des règles SOTA.

Le territoire suisse compte près de 1'300 sommets SOTA valides de tous genres. Ceux-ci vont de discrètes collines du Plateau aux sommets de plus de 4000m connus loin à la ronde. Entre ces deux extrêmes, on compte un grand nombre de sommets des Préalpes qui fourmillent d'un dense réseau de chemins de randonnée, et des pics alpins dans les 2000 - 3000 mètres souvent peu balisés et sans chemin.

La [liste officielle des sommets](#) de la base de données SOTA les référence de manière exhaustive mais relativement austère. Ces informations servent de référence à d'autres ressources cartographiques conçues de manière à offrir une consultation plus aisée:

- [Carte interactive des sommets chez hb9sota.ch](#)
- [SOTLAS: Atlas SOTA à l'échelle mondiale](#)
 - agrège des informations de différentes sources
 - fond de carte Swisstopo (territoire helvétique) ou OpenStreetMaps (global)
- [SOTA Maps](#)

Le choix d'un but d'activation dépend de multiples facteurs:

- trajet: point de départ, moyens de transport
- Temps à disposition
- Condition physique et niveau de compétence technique (randonnée, escalade, etc.)
- Conditions météorologique
- État du parcours: État des chemins, présence et hauteur de neige, danger d'avalanches, etc.
- Cohabitation avec d'autres usagers: popularité du sommet du point de vue touristique, affluence avec laquelle il va falloir composer au sommet
- Espace praticable au sommet pour l'activation

Le territoire helvétique connaît une très grande variété dans les cheminements menant à ses sommets. Certains sont accessibles pratiquement à tout un chacun, parfois même en véhicule ou grâce à une télécabine menant presque jusqu'en haut. Évidemment, rien n'oblige à user de ces moyens de locomotion et la marche reste toujours une option.

Si tu n'as pas particulièrement d'expérience de la randonnée ou de l'alpinisme, il est recommandé de débiter dans ta région avec des sommets réputés faciles. De cette manière, tu pourras te familiariser progressivement avec l'activité SOTA et les spécificités des opérations portables. Il sera ensuite possible d'augmenter progressivement la complexité. Une bonne indication du caractère simple et accessible d'un sommet (en admettant que les conditions générales sont bonnes) est le nombre de ses activations à ce jour dans la base SOTA. Un indice positif est la présence de chemins de randonnées (jaune ou blanc-rouge-blanc) qui mènent au sommet. Si tu as un doute sur la complexité de l'activation d'un sommet que tu envisages, il peut être préférable de contacter un activateur qui l'a déjà visité avec succès.

L'échelle de difficulté des randonnées et courses de montagne du SAC/CAS est une aide précieuse: T1 pour les chemins les plus faciles, praticables en chaussures quelconques. Il s'agit souvent de chemins de randonnées marqués jaune. La plupart des chemins marqués blanc/rouge/blanc se situent entre T2 et T3. Ils sont praticables pour un randonneur moyen dans de bonnes conditions. Dès T4, le défi est plus conséquent avec un parcours sur lequel il faut s'attendre à des portions en dehors des chemins balisés. Ces tracés sont à réserver à des randonneurs ayant déjà beaucoup d'expérience de la montagne.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser intuitivement, l'altitude du sommet n'est pas une indication fiable de sa difficulté. Plus haut n'implique pas forcément plus difficile ! Ainsi dans les Grisons ou en Valais de nombreux pics culminant à 3000m sont desservis par des chemins de randonnée relativement faciles. A contrario, il existe des sommets SOTA helvétiques de moins de 2000m dont les voies normales ont des portions à franchir en usant de technique d'alpinisme.

Évidemment, la saison joue un grand rôle. Beaucoup de randonnées aisées en été deviennent des expéditions exigeantes voire dangereuses en hiver. L'inverse existe également avec de délicats cheminements en pierriers qui sont transformés en promenade de santé par quelques mètres de neige.

Ressources additionnelles:

- hb9sota.ch
 - [Liste des sommets télécabine](#)
 - [Liste des sommets à raquettes de neige](#)
- Reports des tours (voir prochain chapitre)

Planification des Voyages

Une fois le choix du sommet réalisé, vient la planification du voyage. Rien ne dit qu'à l'issue de celle-ci, on ne révise pas son choix constatant que le projet d'expédition n'est pas viable. Une discussion exhaustive des aspects de la planification dépasse le cadre de ce document. Nous nous limiterons ici aux aspects qui ont spécifiquement trait à l'activité SOTA.

Ci-après quelques ressources utiles pour la planification:

- Cartes map.geo.admin.ch (dont la qualité est reconnue dans le monde entier). Plusieurs couches d'informations affichables sont particulièrement utiles:
 - Chemins de randonnée
 - Cheminement de ski alpinisme
 - Cheminements en raquettes à neige
 - Zone de tranquillité et/ou protection de la faune (à respecter impérativement en hiver). Un document sur cette thématique a été rédigé spécifiquement et peut être téléchargé dans ce [document de HB9SOTA](#).

- Classes de pente de plus de 30° – Utile en l'absence de chemin pour déterminer le cheminement avec la pente la plus acceptable. Également déterminant pour estimer le risque d'avalanches
- [Hikr.org](https://hikr.org)
- [SAC-Tourenportal](https://sac-tourenportal.ch)
- Ouvrages de référence (CAS, Topo, etc.)
- Rapports d'activation postés sur le site hb9sota.ch (en allemand)
- Tracés GPS disponibles sur SOTLAS ou SOTA Maps
- Google Maps avec images de satellite et Street View (pratique pour identifier les solutions de parkings)
- [SOTA Trails \(en allemand\)](https://sota-trails.ch)
- [White Risk App](https://white-risk-app.ch) du SLF
- skitourennguru.ch

Et pour terminer: Souviens-toi que la voie vers le sommet n'est que la moitié du périple. La descente s'avère souvent plus exigeante, voire plus dangereuse que la montée.

*«Un sommet n'est à toi que quand tu es redescendu –
jusque-là, tu es à lui.»*

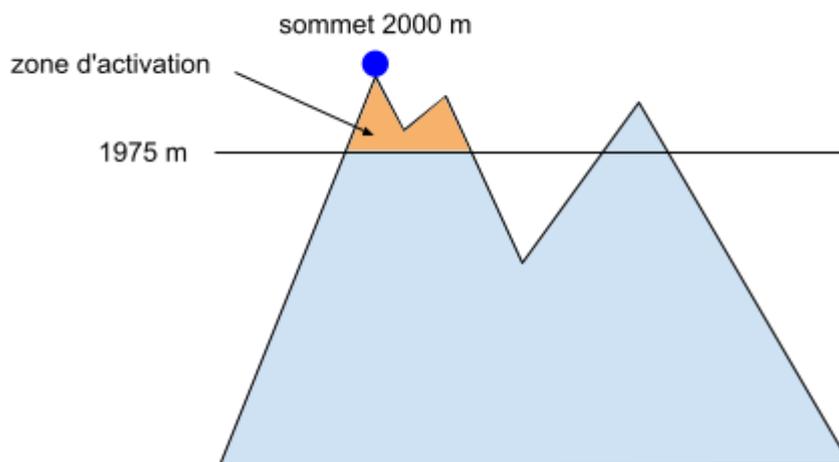
– Hans Kammerlander

Prérequis pour une activation valide

L'ensemble des règles sont disponibles sur le site global SOTA General Rules (consulter impérativement la version anglophone et non les traductions). Nous ne rappelons ici qu'un court résumé des éléments principaux.

Les règles prévoient que l'on doit transporter soi-même vers le sommet l'ensemble des appareils, antennes et autres instruments. Les derniers mètres doivent impérativement être parcourus à pied même si cela ne représente qu'une courte distance depuis la station d'altitude du télécabine ou depuis le parking. On admet en effet l'usage de moyens de locomotion (véhicules, chemins de fer de montagne, remontées mécaniques, parapente, etc.) pour une partie importante de la montée.

L'activateur doit se trouver dans ce que l'on nomme la «zone d'activation». Celle-ci s'étend sur toute la surface contiguë (sans interruption) qui accuse une différence d'altitude d'au maximum 25 mètres avec le sommet. Le schéma explicite ce concept dans le cas d'un sommet se trouvant à 2000 mètres:



L'opérateur peut s'installer à l'endroit de son choix dans tout le périmètre de la zone d'activation. Il est recommandé de s'éloigner du point culminant ou de la croix sommitale. Cela pour bénéficier du calme nécessaire et gêner le moins possible les autres randonneurs.

La station portable doit respecter les règles suivantes:

- Tous les appareils ont été transportés au sommet par l'activateur lui-même
- Ne pas se trouver à proximité ou branché à un véhicule
- Ne pas être branché au réseau électrique
- Aucun apport d'énergie venant de générateurs

SOTA ne connaît pas de restrictions en ce qui concerne les bandes ou modes d'opérations, cependant les QSO réalisés via des relais ne sont pas comptabilisés. La seule exception à cette règle concerne les QSO via satellite. Il n'est pas nécessaire que les partenaires des QSO participent à l'activité SOTA ou non. Il n'importe pas non plus que ces contacts aient été initiés en réponse à son propre appel général. L'on peut parfaitement parcourir les bandes de fréquences à la recherche d'autres OM qui lancent des appels du même genre.

L'activation est valide **dès le premier QSO** à partir de la zone d'activation. Il faut cependant réussir des QSO avec au moins **quatre stations différentes** pour engranger les points attribués à ce sommet.

Spécialités des opérations SOTA

Comme l'activité SOTA est par définition portable, on veillera à utiliser le préfixe «/P» joint à son indicatif. Il est ainsi évident que l'on trafique d'ailleurs que de chez soi.

Le temps au sommet est souvent compté – il est important d'en réserver pour une descente prudente - et les aléas souvent imprévisibles de la météo doivent toujours être prioritaires. De surcroît, comme il y a souvent beaucoup de chasseurs qui tentent leur chance, la plupart des QSO lors d'opérations SOTA sont relativement brefs.

Une fois que tout est paré, tu peux appeler «CQ SOTA». S'ensuit, un échange des indicatifs et des rapports. Tout cela est à consigner avec l'heure UTC du contact dans son journal. Les chasseurs, eux, doivent bien prendre note de la référence du sommet contacté (par exemple HB/VD-023). C'est ce qui leur permettra d'engranger leurs points. S'il est utile de mentionner cette référence complète en début d'activation, il n'est pas nécessaire de la répéter à chaque QSO. La majeure partie des chasseurs en ont de toute façon déjà connaissance grâce à ton alerte ou ton spot. Pour plus de détails à ce propos, voir plus bas dans la section [Attirer l'attention sur son activation](#).

Lorsqu'il s'agit d'un QSO summit-to-summit (contact de deux activateurs entre eux), il est essentiel de toujours mentionner la référence de son sommet. Il peut aussi être utile d'avoir pris note du locateur (par exemple JN36lk) dans lequel tu te trouves. C'est toujours apprécié par les stations qui s'intéressent à d'autres programmes que SOTA particulièrement lors de trafic sur les bandes VHF.

SOTA Pile-ups

Ton appel «CQ SOTA» et ton spot ont beaucoup de chance d'attirer l'attention d'un nombre important de stations. Il va forcément y avoir quelques chasseurs qui vont se pousser au portillon. Comme les chasseurs ne s'entendent très souvent pas entre eux, ces appels simultanés peuvent causer de la confusion. Et les signaux qui étaient initialement de bonne qualité sont péjorés par le QRM.

Reste calme et concentré. Essaie d'identifier un indicatif au milieu du pile-up et commence tes opérations par un 1er QSO avec cette station. Dès que tu peux saisir un autre indicatif, note-le rapidement et poursuis avec ce nouveau immédiatement après ton dernier «73». Évite d'appeler CQ à nouveau, mais adresse-toi directement à cette 2e station par son indicatif. Les chasseurs vont comprendre que tu as initié un nouveau QSO et s'abstenir d'appeler jusqu'à ce que tu puisses le

conclure. Ils rappelleront à ce moment-là et tu pourras répéter ce processus jusqu'à épuisement des protagonistes.

Ne prends en aucun cas de risques en tentant de répondre aux appels de tous les chasseurs ! Des conditions météo instables, qui se péjorent soudainement, un doute sur le temps nécessaire pour redescendre sereinement, sont autant de considérations qui doivent avoir la priorité. Si tu le juges nécessaire, Informe simplement les chasseurs qu'il te faut mettre fin à tes émissions et concentre-toi sur ta sécurité.

Attirer l'attention sur son activation

Le temps dont on dispose au sommet étant forcément limité, pour donner la chance au plus de chasseurs possible, on cherche à faire le plus de QSOs possibles. Dans cette optique, il est utile de transmettre sur des fréquences usitées et où quelqu'un est susceptible d'être à l'écoute.

- CW 7.032, 10.118, 14.062 MHz
- SSB 7.118, 14.285 MHz
- FM 145.500 MHz (et normalement changer de fréquence le QSO lui-même)

Sur [SOTAWatch](#) il est d'usage de poster des «**Alerts**» (pré-annonces) même déjà plusieurs jours à l'avance. On indique par celles-ci le sommet planifié, l'heure approximative à laquelle on compte être QRV et les bandes prévues. C'est particulièrement utile pour les bandes VHF où le cercle des chasseurs potentiels est plus petit qu'en HF. Informer préalablement du moment où ils peuvent se tenir prêts est d'une grande aide.

Ceci dit, la mesure la plus efficace pour attirer l'attention sur sa tentative reste de poster un «**Spot**» sur SOTAWatch. La publication de l'annonce a beaucoup de chance de produire un effet pratiquement immédiat sur le nombre de stations qui répondent à son appel. Sur les bandes HF, les premiers appels tombent après quelques instants et tournent rapidement au pile-up ! A l'opposé des DX-Cluster où se spotter soi-même ne fait pas partie des techniques approuvées, le processus dans SOTAWatch est conçu pour cela, voire le requiert.

Les publications d'annonces comme des alertes et des spots nécessitent l'enregistrement préalable sur la plateforme SOTAWatch. Ceci dit, la procédure est simplifiée par le fait que la gestion des comptes utilisateurs est centralisée entre SOTAWatch et la base de données SOTA des logs.

La plateforme SOTAWatch offre une interface d'échange de données qui permet à différentes applications de lui transmettre des spots:

On peut citer les possibilités suivantes:

- Apps
 - [SOTA Goat](#) (iOS)
 - [SOTA Spotter](#) (Android)
 - [VK port-a-log](#) (Android)
 - OutD Log ([iOS](#) et [Android](#))
 - [SOTAmāt](#) (iOS et Android)
- SMS
 - Registration séparée requis, voir <https://www.sota.org.uk/Joining-In/SOTA-SMS-Format>
- Application web
 - site web SOTAWatch
 - plateforme [SOTLAS](#)
- [APRS](#)
- Satellites Iridium (solution commerciale Garmin inReach)

Il est recommandé de tester la technique du spotting chez soi avant de tenter l'expérience pour la 1ère fois dans la nature sur un sommet. Attention cependant à indiquer explicitement et de manière très claire

qu'il s'agit d'un spot d'essai à ignorer pour les différencier des annonces réelles (par exemple «test only, not QRV» au commentaire). Des applications comme HamAlert sont capables de les filtrer automatiquement et évitent de générer inutilement des alarmes.

Les activateurs utilisant le mode CW disposent d'une technique supplémentaire. Des spots automatiques peuvent être générés par le Reverse Beacon Network (RBN). Si l'on a pris soin de poster une alerte SOTAWatch, il suffit que notre appel CQ en morse intervienne autour de l'heure approximative prévue. En effet, dès qu'une station du RBN capte un appel de l'indicatif correspondant, un spot pour le sommet annoncé sera automatiquement créé sur SOTAWatch. Une technique imparable à partir de sommets qui ont peu ou pas du tout de couverture pour les données cellulaires.

Il existe maintenant également d'autres applications qui offrent des fonctionnalités similaires grâce à des modes digitaux comme le FT8, ou des passerelles vers les solutions commerciales de satellites Iridium.

Logger ses QSO

Inscrire ses contacts dans son journal n'est-elle pas la tâche la plus simple de notre activité ? Pas autant que l'on pourrait le croire... Surtout si l'on doit en prendre note sur un sommet, potentiellement dans des mauvaises conditions météo avec de la pluie, de la neige ou du vent.

Papier et crayon

On pourrait penser que tenir son journal sur papier est une méthode qui est indémodable. Dans des conditions hivernales, un stylo à bille qui souffre du froid va cesser de fonctionner. Ainsi pour inscrire ses contacts dans son journal, un crayon papier - même juste en réserve pour le cas où - est un meilleur choix. La pluie ne se gênera pas de ruiner les pages. Une pochette plastifiée permettra de protéger les précieuses notes.

Il existe également du papier spécial qui supporte la pluie («Rite in the Rain») sous forme de carnets ou de pages volantes. Celui-ci est relativement fiable dans un environnement humide. Crayons papier ordinaires et stylos à bille spéciaux s'y inscrivent sans problème.

Smartphones & Tablettes

Les solutions pour tenir son journal à l'aide de smartphones et de tablettes sont très répandues. Tu peux aisément t'y fier à condition que l'appareil de ton choix ait assez d'autonomie et ne soit pas trop sensible à l'humidité. Quelques gouttes de pluie dans les limites du raisonnable peuvent s'essuyer facilement.

Attention à utiliser en hiver des gants compatibles avec l'écran tactile du smartphone. Dans le cas contraire, il va falloir se résoudre à tenir son journal sans gants.

Pour qui douterait de l'autonomie de son appareil, il est sage d'emporter un accumulateur pour le recharger ou simplement une feuille de papier et un stylo pour prendre le relais. Ça serait dommage de voir son activation échouer pour cause de défaut de notes.

Pour tenir aisément le journal de ses activations SOTA, nous recommandons les applications mobiles suivantes:

- [OutD Log](#) (iOS et Android)
- [VK port-a-log](#) (Android)

Summit-to-Summit is calling you!

Les contacts «Summit to Summit» (S2S) amènent un piment particulier à l'activité. On parle de QSO S2S lorsque deux activateurs, à partir de leurs sommets distincts, échangent les références de ceux-ci et les rapports de leurs signaux.

Dans ce cas de figure, on récolte à la fois des points en tant qu'activateur et en tant que chasseur. Pour autant que le contact ait été explicitement enregistré comme S2S dans la base de données SOTA.

Lors d'une activation, il est donc chaudement recommandé - en plus des appels CQ SOTA - de garder un œil aux spots des autres activations en cours. Un petit détour par les fréquences en question s'impose alors. Heureusement, on ne devrait pas trop perdre de temps à attendre son tour dans le pile-up de l'autre activation. En effet, les appels S2S ont la priorité sur les chasseurs. Pour faire valoir votre droit et se frayer rapidement un chemin, répéter «Summit to Summit» (ou en ajoutant le postfix «/p» en CW). L'autre activateur réalisera rapidement votre présence et donnera la priorité au contact S2S.

Après l'activation

Après l'activation, le journal doit être téléversé dans la [base de données SOTA](#) pour se voir attribuer le nombre de points du sommet visité. Il est pour cela nécessaire de s'être enregistré au préalable (Lien «Enregistrer» à droite en haut).

Télécharger le journal en fichier CSV

Lorsqu'une application est utilisée pour la tenue du journal, la solution la plus simple consiste à téléverser un fichier CSV qui contient toutes les informations attendues. On peut ainsi d'un coup renseigner à la fois les contacts en tant qu'activateur et les QSO S2S.

Le format du fichier .CSV attendu et les instructions pour le dépôt du log sous cette forme sont détaillés sur la page web de la base de données.

Soumettre le journal en saisissant les entrées manuellement

Dans le menu «Soumission logs – Saisie log activateur», tu peux soumettre chaque QSO séparément à l'aide d'un formulaire web. Pour entrer les contacts S2S, le menu «soumission logs – Saisie log chasseur/S2S» permet d'entrer les points correspondants.

Ce mode de saisie peut cependant s'avérer laborieux. Lorsque l'on fait régulièrement des activations, où si l'on trafic sur les bandes HF, où l'on récolte souvent de nombreux QSO, il vaut la peine de consacrer un peu d'effort pour apprendre à téléverser un fichier CSV avec les données.

Points et Trophées

Les points sont crédités une seule fois par sommet et par an. Dans le cas où l'on active celui-ci plusieurs fois pendant l'année. Aucun point d'activation n'est ajouté.

Le nombre de points attribués pour un sommet en particulier dépend de l'altitude de celui-ci. Cependant, entre le 1er décembre 1 et le 31 mars, un bonus de 3 points est ajouté pour les pointes à plus de 1500m (pour les références de sommets helvétiques).

Trophées

Les trophées sont divers. Le programme SOTA global délivre le trophée de «Mountain Goat» (Chèvre de montagne) lorsque l'on atteint un total de plus de 1000 points. L'association helvétique HB9SOTA délivrent d'autres trophées axés sur les régions de Suisse et ses sommets:

Le diplôme «Alpenrose» récompense l'OM avec 6 cantons activés ou chassés, soit dès que 2 sommets y ont été activés ou chassés.

Le diplôme «Enzian» (Gentiane) récompense 14 cantons activés ou chassés.

Lorsque tous les cantons ont été activés ou chassés, tu peux prétendre au diplôme Edelweiss. Sachant qu'il n'y a pas de sommets référencés dans les cantons de Genève et Bâle-Ville.

Les diplômes suisses existent dans les catégories Activateur, Chasseur ou S2S.

Tous les autres détails à ce propos sont disponibles sur le site web HB9SOTA.

Activations en Étranger

SOTA est une activité radioamateur globale qui est articulée autour des associations nationales. De nouvelles associations naissent constamment. Il est donc tout à fait possible de faire des activations SOTA dans les pays voisins ou à l'occasion de vacances ou de voyages. Chaque association nationale dispose d'une certaine latitude en termes de cotation des sommets et également quant aux règles qui régissent les bonus.

Radio-Amateur en Étranger

Il est plus délicat de résumer les règles qui régissent le trafic radio en dehors du pays qui a délivré sa licence. On peut néanmoins consulter le règlement [CEPT T/R 61-01](#) qui régit l'usage de notre concession lors d'opérations portables au sein de la plupart des pays. Dans ces cas de figure, les usages sont sans complication et il n'est pas nécessaire d'obtenir de dérogation spéciale. Il suffit en effet d'utiliser le préfix du pays visité adjoint devant son indicatif. La liste des pays signataires est indiquée dans le document susmentionné. Attention cependant: les bandes de fréquences autorisées pour les radioamateurs diffèrent d'un pays à l'autre. Il y a particulièrement des différences en ce qui concerne celle des 60m.

Limitations d'Accès

Pour nous qui pratiquons les activations en Suisse, la situation est particulièrement favorable. Nous disposons d'une forme de «[Droit d'accès à la nature](#)» ([Art. 699 Code Civil](#) et [Art. 14 Lfo](#)) lequel nous donne **en règle générale et en principe un accès piéton** à la nature.

A l'échelle internationale, c'est beaucoup moins évident. Très souvent, c'est l'inverse, l'**accès est réservé comme un privilège**. Ainsi à moins qu'il n'y ait des chemins pédestres qui donnent **explicitement l'accès au public à des espaces naturels ou à des sommets, tout accès est interdit par principe** même en l'absence d'affichage qui le mentionne. De fait, la situation peut être ambiguë et il n'est souvent pas clair si l'on a le droit d'accéder au sommet ou non. Qu'en est-il de la propriété ? Est-ce privé ? Dois-je demander une autorisation et, si oui, à qui ? Des telles investigations peuvent prendre beaucoup de temps. Il est cependant très important de ne pas les négliger. En effet, l'article 3.7 des [règles SOTA](#) précise que **pour qu'une activation soit valide, l'on doit se plier à tous les règlements et limitations pertinents**.

Activations jointes SOTA-HBFF (WWFF)

WWFF est un autre programme qui s'articule comme l'activité SOTA autour de l'activité portable. En Suisse, l'identifiant de référence des réserves naturelles débute par le code HBFF suivi par 4 chiffres. Plus de 300 sommets SOTA sont situés au sein d'un parc référencé HBFF. L'activation conjointe des deux références est chaudement recommandée.

On trouve sur le site de l'association HB9SOTA une carte interactive qui illustre les parcs HBFF aussi bien que les sommets SOTA qui s'y trouvent: <https://hb9sota.ch/hbff/>

Sur la plateforme [SOTLAS](#) les sommets situés dans un parc HBFF ont toujours une mention dans la partie ressources de leurs page "détail".

Voici les références et limites de tous les parcs HBFF: https://hbff.ch/Refs/HBFF_Refs.htm

Il y a néanmoins quelques différences importantes entre l'activation d'un sommet SOTA et d'une réserve HBFF. Pour une activation HBFF valide, il faut 44 QSO dans une durée de 1 heures, et l'activation doit être communiquée à l'équipe HBFF hb9tza@gmail.com. À partir du journal en format ADIF, il faut 2 ou 3

photos de la location, la station et si possible le marquage du parc. Tous les détails (en allemand) sont résumés dans une issue spéciale de SOTA news chez HB9SOTA: <https://hb9sota.ch/hb9sota-news/>

L'activité WWFF présente une alternative à SOTA pour des activateurs qui ne souhaite pas forcément réaliser des tours physiquement exigeant[4] [MK5] . Le programme HBFF admet le trafic à partir d'un véhicule à moteur. La plupart des zones HBFF sont accessibles à l'issue d'un chemin relativement court. Les environnements variés des réserves offrent une expérience multiple et hors de l'ordinaire les opérations portables. En complément à l'activité SOTA, cela ouvre d'autres perspectives pour la découverte de la Suisse.