

DVA ou ARVA ? Un peu d'histoire... et quelques repères !

DVA = Détecteur de Victimes d'Avalanche

ARVA = Appareil de Recherche de Victimes d'Avalanche (terme générique repris par un fabricant pour dénommer ses appareils)

Dans la pratique au niveau international, l'abréviation **DVA** a désormais été définitivement adoptée.

C'est en 1940 déjà que l'ingénieur F. Bächler avait eu l'idée d'équiper d'émetteurs électromécaniques les troupes militaires exposées aux dangers de la montagne hivernale.

Mais il fallu attendre 1960 pour que des travaux concrets basés sur l'idée de F. Bächler ne voient le jour, et ce n'est qu'en 1968 que J. Lewton développa aux Etats-Unis le premier système d'émetteur-récepteur sur la fréquence de 2.275 kHz (Système Skadi), utilisé dès l'hiver 70 par des patrouilleurs de la station de ski d'Aspen.



Presque en même temps, et sur mandat de l'armée suisse, la société suisse Autophon AG a développé le premier VS68 puis le DVA75, « Barryvox », émettant sur 457 kHz.

Certains de ces appareils sont encore en fonction aujourd'hui...



A la même époque, le « Pieps 1 » voit le jour en Autriche, opérant sur 2.275 kHz. La compatibilité entre les 2 appareils étant impossible, des fabricants construisirent des appareils opérant sur les 2 fréquences. Ortovox sort alors son premier DVA, le F2 :



Pieps sort le Pieps 3 & le DF, mais avec des performances nettement moins bonnes à cause des 2 fréquences.

Finalement, grâce aux efforts de la CISA (Commission Internationale du Secours Alpin) et de la DIN (Deutsche Industrie Norm), une fréquence unique normée européenne est définie en 1984, soit la fréquence 457 kHz. Cette norme européenne est finalement devenue mondiale, et tous les DVA présents sur le marché mondial travaillent sur cette fréquence de 457 kHz.

Cette fréquence de 457 kHz a été choisie pour ses propriétés physiques (basse fréquence), et parce que l'influence de la qualité de la neige (jusqu'à la glace !) est tellement minime qu'elle n'est pas sensible. Elle est également capable de traverser le corps humain sans perte de puissance.

Dès le début, et jusqu'en 1997, les DVA n'avaient qu'une seule antenne, servant à émettre et à réceptionner le signal sur le mode « analogique ».



Certains produits, comme le Option 8000 de Nic Impex, ou le F1 Focus de la maison Ortovox, sortis en 1989, ont préfiguré de l'évolution qui allait suivre en permettant de « visualiser » la ligne de flux électromagnétique au moyen d'une diode, puis la génération des M1 & M2 y a ajouté la notion de distance lisible sur un écran. La précision était déjà assez bonne, basée sur l'intensité du flux, mais le résultat encore nettement dépendant de l'entraînement du sauveteur à interpréter les informations.

En 1994 sort le fameux Barryvox VS2000, appareil conçu par la maison Girsberger Elektronik AG sur mandat d'Autophon AG. Il devient très rapidement une référence dans le milieu, par sa robustesse et ses performances : c'est le seul DVA ayant une portée pouvant atteindre 120m ! Encore utilisé par certains secouristes lorsque la longue portée est importante, comme lors de la recherche par hélicoptère.



Tous ces appareils présentés ci-dessus font partie du musée du DVA, et devraient vraiment être mis au rebut, dans le but de simplifier et de rendre plus efficace la recherche : des vies en dépendent !

En 1997 aux USA, la maison BCA sort le premier DVA bi-antenne « numérique » (ou digital en anglais), le Tracker DTS :

La réponse du public américain fut unanime, donnant l'impulsion au marché pour des



développements prometteurs et importants dans le domaine de la recherche, dans le but final de simplifier la recherche pour l'utilisateur. L'hiver 1999 voit arriver le fameux Opto3000, premier bi-antenne analogique et numérique développé par la maison Ascom (Suisse), en collaboration avec Mammut.



Avec le Tracker DTS, ils se partageront pendant plusieurs années le marché du DVA bi-antenne.

Tous les appareils bi-antenne sont les DVA qui devraient faire partie du prochain train de mise au rebut d'ici peu...

En 2003, Pieps sort le DSP, premier tri-antenne, uniquement numérique, équipé du système DSP (Digital Signal Processor).



Il est suivi en 2006 par le Pulse Barryvox, toujours du tandem Ascom/Mammut, premier appareil tri-antenne analogique et numérique, également équipé du système DSP. Le Pulse reçoit un Award à l'ISPO de Munich en février 2007 pour son côté innovant et son design.



Le système DSP permet au microprocesseur, grâce à un algorithme spécialement conçu, d'isoler chaque signal en fonction de son « identité » propre. C'est notamment grâce au DSP que le DVA est en mesure d'établir une liste des victimes – certains appareils peuvent même suivre un signal au choix – masquer un signal lorsque le sauveteur le lui demande pour se concentrer sur le prochain, ce qui permet de résoudre les situations de victimes multiples beaucoup plus facilement.



En 2008, la maison Ortovox sort le S1, proposant sur son écran une nouvelle façon de lire l'avance du sauveteur sur le terrain. Dans le même temps, Nic Impex sort sa série « ARVA 3 axes » & « ARVA Evo3 ».

Hiver 2009/10, une mise à jour importante 3.0 est proposée pour le « Pulse Barryvox », qui outre des améliorations notables de ses performances et de son confort de lecture, donne le choix du profil d'utilisateur, de débutant à avancé. Cette nouvelle version du firmware, qui peut être chargée sur tous les anciens Pulses, est accueillie très favorablement par le marché.



– le « 3+ » d'Ortovox, DVA basique avec fonction de marquage

L'hiver 10-11 a vu arriver le « Tracker2 » de BCA.



L'hiver 2011-12 voit la sortie de plusieurs nouveautés:



Le « Element Barryvox », version simplifiée du « Pulse Barryvox ». 6ème appareil de la marque suisse depuis les débuts, ce nouveau DVA dispose d'un profil basique, découlant du profil simple du Pulse, sans modifications possibles. Il pourra aussi être mis à jour le cas échéant; il communique avec le « Pulse Barryvox » et le « ARVA Link » sur sa deuxième fréquence W-Link.

Le Pulse Barryvox reçoit une nouvelle mise à jour 3.20, apportant des nouveautés très intéressantes pour la sécurité du sauveteur, comme le mode « send sauvetage », permettant de bloquer en standby l'émission du DVA tant que le sauveteur bouge, ainsi qu'un guidage acoustique breveté en mode simple (que l'on retrouve également sur l'Element Barryvox). On peut également employer des piles au lithium avec le 3.20, et le Pulse reconnaît le type de piles employées.



Nic impex sort le « ARVA Link », retardé la saison passée pour finition du produit, ainsi que le « Axis », version simplifiée du Link.

Orthovox sort le « S1+ », version améliorée du « S1 » d'origine, avec le système « Smart Antenna ». Ce système permet de reconnaître la position de l'appareil lorsqu'il est en émission, et fait basculer l'émission sur l'antenne la moins verticale, pour faciliter la capture du premier signal de son DVA. Soit l'appareil est en position couchée, et l'émission est assurée par la grande antenne, soit il est en position verticale, et l'émission est alors assurée par l'antenne médiane.

Hiver 2012/13: Pieps sort le « DSP Tour », version simplifiée du « Pieps DSP » d'origine.

Hiver 2013/14: Plusieurs nouveautés sortent sur le marché:

Orthovox « 3+ » : la mise à jour de l'hiver 13/14 permet à l'appareil de travailler également avec le système « Smart Antenna ».



Après la première version du boîtier, celui-ci est corrigé dans sa version 13/14, la pile ne pouvant plus sortir par accident.

Orthovox sort également le « Zoom+ », appareil 3 antennes très basique disposant du « Smart Antenna ».

Pieps sort 2 nouveaux appareils, le « DSP Pro » (noir) et le « DSP Sport » (vert), plus basique.



ARVA sort également un 3 antennes basique, le « Neo ».

BCA devait sortir le « Tracker3 », avec 3 antennes, mais sa sortie est retardée à l'hiver prochain.

Mammut a mis au point la version 4.0 du logiciel du Pulse, apportant une petite « révolution » dans la

recherche finale en-dessous de 3 mètres, avec un système breveté de « guidage assisté » ultra rapide du sauveteur, lui évitant de « se perdre » dans la phase finale. L'utilisateur est guidé activement dans l'exécution de la croix finale, en lui indiquant le point retour sur chaque ligne, soutenu par un guidage acoustique compréhensible, pour finir par le point de sondage en forme de cible. Ce « guidage assisté » est récompensé par un prix au Salon international ISPO à Munich en janvier 2014.



Aujourd'hui, tous les principaux fabricants proposent des tri-antennes numériques. Le standard actuel est le DVA 3 antennes qui, en plus d'être très rapide dans l'approche, permet d'être très précis dans la phase de recherche fine, puisque la profondeur peut également être évaluée, sans souffrir des imprécisions dues aux faux maxima (<http://www.montagne-secu.com/faux-maxima/>) affichés par les mono- et bi-antennes. Lorsque la distance la plus basse s'affiche, le sauveteur se trouve donc à la verticale de la victime. Cela ne dispense cependant pas l'utilisateur d'emporter avec lui sa sonde, et sa pelle !

Cette nouvelle génération de DVA offre en plus la possibilité de faire des mises à jour de leur logiciel, ce qui permet d'apporter les améliorations et les innovations sans changer forcément de boîtier. L'utilisateur retrouve ainsi le fruit de son investissement, puisqu'il n'est plus obligé de changer son DVA à chaque amélioration ou nouveauté.



Search

Recherche Montagne secu – Sécurité montagne – Recherche avalanche – Préven

Recherche

- [Accueil \(/\)](#)
- [Louis Piguet ▾ \(/cv/\)](#)
- [DVA ▾ \(/dva-ou-arva-un-peu-dhistoire-et-quelques-reperes/\)](#)
- [Avalanche ▾ \(/comportement-lors-de-lavalanche/\)](#)
- [Exercice \(/exercice/\)](#)
- [Questions ▾ \(/questions-avalanche/\)](#)
- [Sécurité ▾ \(/questions-securite/\)](#)
- [Via ferrata ▾ \(/category/via-ferrata/\)](#)
- [Formation ▾ \(/generalites/\)](#)
- [Contact ▾ \(/formulaire-de-contact/\)](#)

Français