



Voici un texte critique sur la station météo Davis "Vantage Pro Plus avec et sans fil" rédigé par Christian Portin (station Infoclimat de Besse sur Issole):

(Modifié le 12 décembre 2003)

Cette mise à jour est communiquée après plus deux ans d'utilisation de la Vantage Pro et Pro Plus, complétée par les informations que certains utilisateurs m'ont gentiment envoyées.

Les Vantage Pro et Pro Plus sont les derniers modèles de stations fabriqués par Davis Instrument. Elles succèdent à la très efficace et très fiable Monitor II . Elle est heureusement toujours commercialisée à des prix très bas aux US (comme la Wizard 3 très intéressante).

Informations en français chez l'importateur : <http://www.ges.fr/>
Station Vantage virtuelle avec boutons actifs, à tester :
http://www.davisnet.com/weather/cool/Push_buttons/index.html

La Vantage Pro comprend l'abri normalisé Davis légèrement réduit en épaisseur. Elle est équipée de tous les capteurs habituels de la Monitor II (pluviomètre à augets, anémomètre, girouette, thermomètre, sonde d'humidité relative, baromètre...)

La version Pro Plus est livrée avec les capteurs d'ultraviolets et de rayonnement solaire global.



L'installation des capteurs est très rapide par rapport à la Monitor2, si un tube de diamètre 32 à 44 mm est déjà positionné. En se procurant des U plus larges, on peut la fixer sur un tube de 64 mm maxi (ici des U de fixation de pots d'échappement de Norauto sur un tube de 50 mm).

L'abri se démonte rapidement par le dessous, à l'aide de 3 papillons. Les tiges filetées restent en place, ce qui n'est pas le cas pour l'abri pour Monitor2. Il ne reste que l'anémo à connecter (livré avec 12 m de câble, extensible à 165 m), il se fixe sur un tube de la même façon que l'ensemble de capteurs/abri (ISS).



Tous les autres capteurs sont déjà branchés sur la carte électronique (la version fil est livrée avec 30 m de câble, extensible à 300 m). Une vérification du serrage des divers boulons des capteurs, solaire et d'UV, est nécessaire.

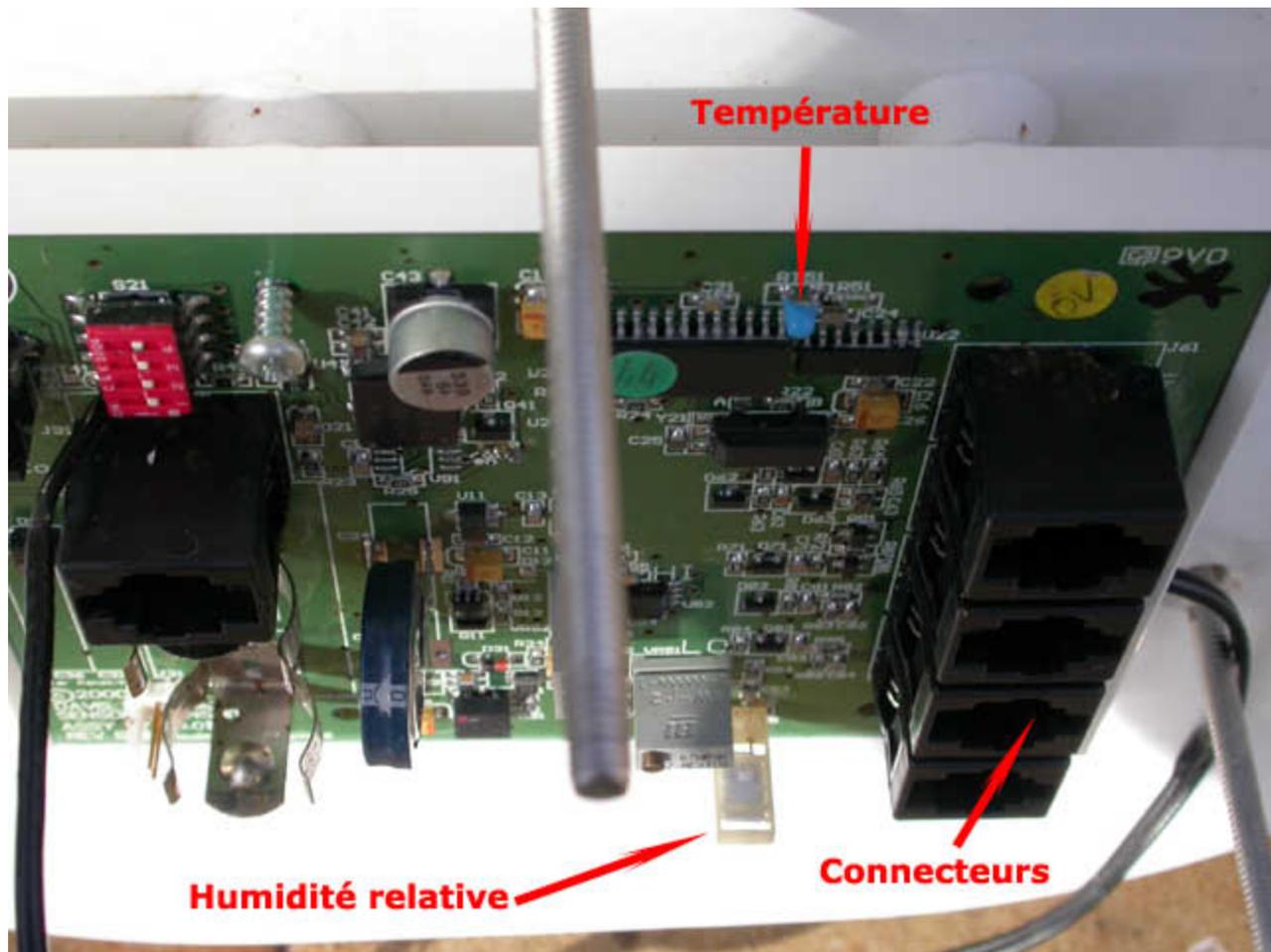
Des nombreux comparatifs montrent que la température dans l'abri Vantage est parfois surestimée de plus de 1.5° (en général 1.0°) le matin avant 10h30 / 11h (uniquement d'avril à septembre), par vent nul ou très faible, avec le soleil coté Est quand l'abri est dirigé vers le Sud.

Le composant de la température n'est pas centré sur la carte, il est trop proche des plaques de l'abri d'un coté (voir photo).

Pour une version Pro Plus (capteur solaire), il faut d'ailleurs veiller à bien diriger l'abri vers le sud (fixations au N) pour que le composant ne se retrouve pas à l'W afin d'éviter des Tx surestimées. Aucune Tx trop chaude n'a été observée en plus de 2 ans malgré les écarts du matin (mes Tx sont rarement fixées le matin avant 10h30- 11h, l'été).

Pour supprimer totalement les écarts sur une version Pro, l'idéal est d'orienter

le composant vers le NE, donc les fixations vers le NW, le devant de l'abri vers le SE.



J'ai étalonné plusieurs fois les cartes électroniques directement dans l'abri MF pour vérifier s'il n'y avait pas de problèmes avec le composant. Les écarts sont minimes. Les Tx sont légèrement plus faibles de 0.2° et les Tn sont un peu plus chaudes de 0.3°, (probablement à cause de la différence du temps de réponse, la carte plus massive qu'un thermo MF, est plus longue à se mettre en équilibre avec la T de l'air et le composant est trop proche de cette carte, il faudrait un minimum de 1.5 cm).

La meilleure position de la carte bien au centre de l'abri MF (modèle réduit du poste), est une orientation des composants vers le sud. Les écarts sont moindres en Tx que lorsqu'ils sont orientés vers le Nord, coté trop protégé par la carte (l'écart en Tn ne change pas).

A noter qu'une carte neuve en secours surestimait les températures de 0.5°. On ne peut pas le reprocher à Davis car le capteur est donné précis à + ou - 0.5°. Mais c'est la première fois en 11 ans d'utilisation de Davis que je rencontre un capteur qui surestime la température.

La fonction de calibrage de la console et du logiciel permette de recalibrer à 0. Mais il faut tout de même avoir la chance de disposer d'un matériel de contrôle (grand abri normalisé et thermos étalonnés).

Il existe des versions Vantage avec une option abri ventilé mécaniquement (solaire ou DC). Je ne les ai pas testées, mais Marc (station de St Médard d'Aunis dans le 17) m'a communiqué les essais de ce modèle d'abri, installé pour une Monitor2 et comparé à un abri 7714 avec capteur Monitor2. C'est la seule station de notre réseau amateur à disposer d'un abri ventilé mécaniquement en ligne.

Les mesures sont meilleures par condition de vent faible par fort rayonnement, mais aussi le matin au lever du jour et le plus souvent lorsque la température varie. La ventilation rend le capteur plus réactif (meilleurs échanges et meilleur renouvellement d'air), il suit la moindre variation de température, la sonde dans le 7714 est souvent en retard (les sondes utilisées pour les essais sont les mêmes dans les 2 abris et elles ont été étalonnées sous abri).

Comparatif en temps réel : <http://aunismeteo.free.fr/obs/comparatif-abris.php>

Même si les écarts ne sont pas flagrants, à mon avis, les mesures par vent soutenu demanderaient une ventilation supérieure, je perçois un léger retrait des performances dans ces conditions (1.1 m/s seulement c'est quand même moins que dans les abris ventilés Pro (3 à 10 m/s) 10 à 20 fois plus chers). Mais bon je suis difficile ;-) et pour un secteur moins venté que celui de Marc, il n'y a pas photo, il vaut mieux un modèle ventilé. L'autonomie des batteries et/ou la capacité du panneau solaire, ont obligé à bricoler un système pour passer en alimentation sur transfo. Si on utilise uniquement une version en DC, on risque de voir une surchauffe de la température l'été en cas de panne de secteur. Ce type d'abri n'est pas aéré latéralement et un arrêt du ventilateur ne permettrait pas la même efficacité qu'un 7714 à ventilation naturelle. Autre inconvénient, il faut amener l'alimentation jusqu'à l'abri.

Je déconseille ces abris à ceux qui n'ont pas de facilités pour effectuer les diverses modifications de branchements, mais aussi parce qu'un nouveau kit d'abri ventilé pour Vantage vient de sortir le [7745](#) (peu cher pour un ventilé). Sur le papier cette solution me semble avantageuse car le ventilateur ne mouline que lorsqu'il fait jour et il est aéré latéralement comme les abris standards. Donc à priori pas de problèmes pendant son arrêt. Les coupelles ont l'air d'être améliorées avec des trous d'aération au milieu des bords (sur un abri à coupelles MF il y a un vide avec lame d'air, entre les bords intérieurs et extérieurs. Les essais ne font pas ressortir de différences avec les thermistances du commerce mais avec une PT 100 MF très réactive il est probable qu'on en verrait). Donc plus de problèmes d'autonomie avec cet abri. La ventilation est surtout importante pour éviter les plus grosses erreurs par fort rayonnement. Enfin, je vous en dirai plus dans quelques mois, car je testerai cet abri sur la Vantage sans fil cet été, s'il est disponible.

Le capteur d'humidité relative (HR) est plus réactif, car il n'est plus équipé du filtre de la Monitor2. La HR redescend bien plus vite, alors que celui de la Monitor reste encore un bon moment entre 98 et 100% à cause du filtre qui laisse passer moins d'air pour évacuer le surplus de condensation (la HR baisse environ 30 mn plus tôt que sur le modèle Monitor2 à filtre standard et même 1 h avant que celui équipé d'un filtre pro de type Goretex). J'ai pu aussi le tester dans les basses humidités records dans le Var. Il a affiché la même valeur de 7% (6% dans une station agro Cimel dans la plaine de Besse, 4% à Gonfaron MF).

Il est donc meilleur que celui de la Monitor2 par sa plus grande réactivité pendant un changement rapide de l'humidité de la masse d'air d'autant plus qu'on se situe dans les extrêmes.

Aucun problème de fonctionnement sans filtre malgré un environnement très boisé et très humide surtout après des pluies très abondantes (le capteur de la monitor2 était tombé en panne sans son filtre et sans son boîtier blanc).

Sur certains forums US on lit quelques problèmes dans les conditions extrêmes au bord de mer ou en Alaska en zone froide très humide.

Davis a sorti un kit de modifications pour conditions extrêmes (retrofit Kit, documents disponibles sur le support du site Davis). Une nouvelle carte est installée à l'extérieur de l'abri dans un boîtier étanche, il ne reste que les capteurs de HR et de T dans l'abri. Le remplacement est gratuit. Dommage que Davis ne commercialise pas cette option car, ce serait utile d'en avoir une en stock pour éviter les coupures dans les relevés. Actuellement il faut se procurer une carte standard de rechange en attendant l'arrivée du kit.

La console possède un écran de diagnostic de la réception très détaillé. Heureusement, car en regardant les données sur l'écran ou dans la base de données du logiciel, on ne s'apercevrait pas du tout qu'un train de données est manquant (un paquet de données est envoyé toutes les 2.5 sec).

L'option sans fil ne s'impose que si l'on désire installer des capteurs supplémentaires tels que les capteurs de T et de HR du sol, d'arrosage foliaire, ou des capteurs de T/HR supplémentaires ou un anémomètre sans fil.

Depuis la dernière mise à jour de cet article, j'ai testé la version sans fil fixée sur mon véhicule à l'occasion de chasses aux orages et de mesures itinérantes. Elle est vraiment parfaite pour cette utilisation ! J'ai roulé sans problèmes à plus de 100 km/h dans des intensités de pluie > 100 mm/h avec de la grêle . J'ai simplement protégé les connecteurs et la pile dans l'abri avec du scotch de bricolage (-10° +70°) au cas où la pluie horizontale pénétrerait dans l'abri vers la carte électronique.

Pour la transmission à travers des murs normaux, la distance préconisée du sans fil est de 0 à 30 m (150 m sans murs et obstacles). Ici ils font 1 m d'épaisseur. Avec le relais, la console reçoit presque parfaitement (autour de 100 paquets de 2.5 sec perdus, au maximum en 24h). J'ai testé la console à l'extérieur à 150 m de l'ISS sans problèmes de communication (fonction "gain on" activée).

Mais malheureusement un problème de communication apparaît lorsque la console est en communication avec un logiciel comme Virtual Weather Station : 400 paquets ratés en 24h !

Après l'utilisation de divers micros avec des logiciels différents, il y a bien une accentuation des pertes lorsque la console travaille en permanence sur 2.5 sec avec le port série (y compris sur une version fil mais dans une moindre mesure).

J'avais testé la version radio, sans le relais supplémentaire suite à une erreur du fournisseur US qui m'avait envoyé une version US. Après retour du mauvais relais, j'ai reçu une version estampillée OV (fréquence européenne). Ma joie fût de courte durée, il n'y avait que les étiquettes d'européennes ! Le relais fonctionnait toujours en fréquence US, incompatible avec la console version Europe ! J'ai enfin réussi à obtenir une "pure" version OV.

Je ne suis pas satisfait de ce relais solaire malgré l'amélioration de la transmission, l'autonomie n'est pas suffisante ici malgré un ensoleillement généreux. Le relais décroche l'hiver. J'ai aussi noté une diminution par temps glacial et ensoleillé. Davis aurait dû l'équiper d'une pile au lithium, comme l'ISS solaire dans l'abri, il fonctionne parfaitement sans soleil et dans le froid. Elle aurait permis de suppléer l'alimentation solaire en cas de problème.

En mesure mobile sur le véhicule je n'ai observé aucune perte en roulant à part de rares coupures pendant l'utilisation du téléphone portable à proximité.

La console et l'écran sont plus grands que sur la monitor II. Il est constitué de cristaux liquides bien moins lumineux. Cela le rend illisible du canapé (du lit, de la cave, ou du bain..., un passionné ne peut pas vivre sans avoir à l'oeil en permanence les données d'une Davis ;-)) sans un éclairage ce qui n'est pas le cas de son aînée ! Lorsque l'on s'approche, les infos y sont très nombreuses, d'un seul coup d'oeil on y trouve :

La vitesse instantanée du vent.

La direction instantanée.

La direction moyenne sur 10 mn, jusqu'à 6 direction moy / 10 mn si la moy a été différente 6 fois en une heure.

Le vent moyen sur 10 mn.

La prévision du temps sous forme d'icône.

La date l'heure.

La température ext.

L'humidité ext.

La pression.

La température int.

L'index UV qui permet de calculer en combien de temps la peau est carbonisée selon son type ! (PRO PLUS uniquement).

L'index de température (THSW), très réaliste, calculé en fonction du rayonnement solaire global, du vent moyen, de la température sous abri et de l'humidité relative. On voit bien que le wind chill même nouvelle formule ne veut rien dire en plein soleil (PRO PLUS uniquement). Après plusieurs mois, cet index se révèle très bon, que ce soit en hiver par vent glacial ou par chaleur humide.

Pour ceux qui ont une version Pro Plus, les autres index (Wind Chill, Heat Index (TH), Heat Index (THW) sont là surtout pour le décors (sauf pour le THW obtenir l'index si on est à l'ombre et non au soleil) et pour les comparer avec d'autres stations les mesurant. Le THSW fait vraiment la synthèse de tous les paramètres météo et sort un bon indice bioclimatique.

L'ETP journalière, l'évapotranspiration potentielle calculée d'après les différents paramètres, très utile pour l'arrosage, permet par exemple de calculer l'ETR et de sortir des indices de feux de forêt (version PRO PLUS uniquement). C'est un paramètre important pour dresser un bilan hydrique et hydrologique précis du secteur de la station (il faut recalculer dans le logiciel le résultat en fonction de la hauteur de l'anémo, la formule est prévue pour un anémo à 2 m du sol).

Après quelques contrôles auprès de MF ainsi que des calculs sur quelques journées, la mesure est jugée bonne. Il faut particulièrement veiller à bien installer le capteur solaire de niveau (une bulle intégrée au capteur, facilite grandement cette tâche).



Le rayonnement solaire global en W/m^2 permettra de calculer la durée d'ensoleillement, il est aussi utile aux calculs d'autres paramètres. Le seul défaut constaté c'est une tendance à l'éblouissement du capteur pendant une minute avec le retour au plein soleil après le passage d'un nuage, ce qui est négligeable pour les calculs (qu'il y ait $400 W/m^2$ ou $500 W/m^2$ ça ne change en rien la durée d'ensoleillement pendant cette minute). Après information d'un spécialiste il est possible que cet éblouissement soit normal à cause de divers phénomènes optiques avec le soleil en sortie de certains nuages.

Pour exploiter au mieux ce capteur, il faut le cours et manuel Nr 2 "

Rayonnement solaire : Aspects géométriques et astronomiques " pour réaliser le diagramme solaire de sa station et calculer l'ensoleillement théorique maximale possible (disponible dans la librairie MF) . Il faut aussi se procurer les formules MF qui permettent de calculer la durée d'ensoleillement pour les stations ne mesurant que le rayonnement global (formules d'Angstrom avec coeff adaptés aux saisons et au secteur concerné).

Par simplification on peut aussi fixer un seuil de puissance d'éclairement global par défaut pour déterminer à partir de quel rayonnement global il y a ensoleillement, mais dans ce cas ces données ne seront pas comparables à celles de MF mais donneront une bonne idée de l'évolution de la luminosité

d'une année sur l'autre.

Un graphe de la variable sélectionnée peu utile pour les utilisateurs de logiciels.

A noter que certains paramètres apparaissent automatiquement à partir d'un seuil. Par exemple s'il pleut, l'intensité de la pluie est calculée toutes les 10-12 sec. D'autres, non cités ici, peuvent être affichés au choix. Je regrette la disparition de la fonction SCAN de la monitor II (fonction qui fait défiler automatiquement les paramètres de son choix), il restait de la place sur l'écran pour l'installer.

Les piles de la console ont une autonomie théorique d'un an (2 ans pour l'ISS ou un an sans soleil) ce qui permet d'étaler une bonne tempête détruisant le réseau EDF alors que la monitor II est à bout de souffle après 48h. D'après ce que j'ai lu dans divers forums US, en réalité l'autonomie de la pile de l'ISS tourne autour de 10 mois, mais tout est une question d'ensoleillement du panneau solaire. Je conseille de changer les piles tous les 6 mois et avant chaque hiver pour éviter toutes pertes importantes de données. A noter que sur la Vantage filaire, l'autonomie de la console sans courant est de un mois (1 semaine en utilisation permanente avec le logiciel), car c'est la console qui alimente les capteurs dépourvus de piles et d'un panneau solaire.

On peut afficher les minis et maxis de tous les paramètres, pour la dernière heure, pour le jour en cours. Elle archive les maxis et minis des 24 derniers jours, les maxis et minis mensuels et annuels. Ce sont des fonctions très importantes en cas de longues vacances ou de crash informatique sévère !

Un problème important sur la console pour certains maxis minis que je n'avais pas remarqué car j'utilise uniquement logiciel : Il y a une erreur de transfert des maxis minis de la console en archives au changement de jour (quelques dixièmes). Ce bug sera facilement corrigé par mise à jour de la console par logiciel Internet avec le module prévu (ce problème nettement plus visible dans les premières versions sur la pluie doublée par erreur en archives, a été résolu).

Les bonnes valeurs se trouvent dans le listing logiciel ou les bulletins NOAA ou bien le jour même sur la console quand on regarde les maxis minis.

On regrettera l'absence d'une fonction permettant de corriger les divers maxis et minis dans la mémoire, des valeurs erronées sont possibles avec des interférences ou pendant une maintenance, même constat pour les logiciels.

En ce qui concerne la précision qui est déjà d'un très bon niveau, elle n'a pas été améliorée depuis la Monitor II.

Pour la Température, l'inertie constatée ici et chez d'autres sur le capteur blanc de la monitor II est toujours présente mais dans une moindre mesure

après des essais plus approfondis. Le capteur de T est une thermistance à base de fil de platine, il est donné à + ou -0.5° avec une résolution de 0.1° et une dérive de + ou -2% par an. Quand la température monte ou descend elle est toujours un peu en retard sur les mesures MF. Certains jours les maxis et minis parfois brefs n'ont pas le temps de réchauffer ou refroidir suffisamment l'environnement électronique des composants qui a stocké du froid ou du chaud selon le cas. Actualisation du paramètre toutes les 10-12 sec. Pour un bricoleur (en dehors de la période de garantie), il est possible d'améliorer la réactivité donc la précision sur les Tx et Tn. Il suffit de dessouder le composant (éviter le chalumeau ;-) et de souder sur la carte, 2 petits fil de rallonge pour décaler de quelques centimètres la thermistance, et éviter l'influence des matériaux vraiment trop proches d'origine.

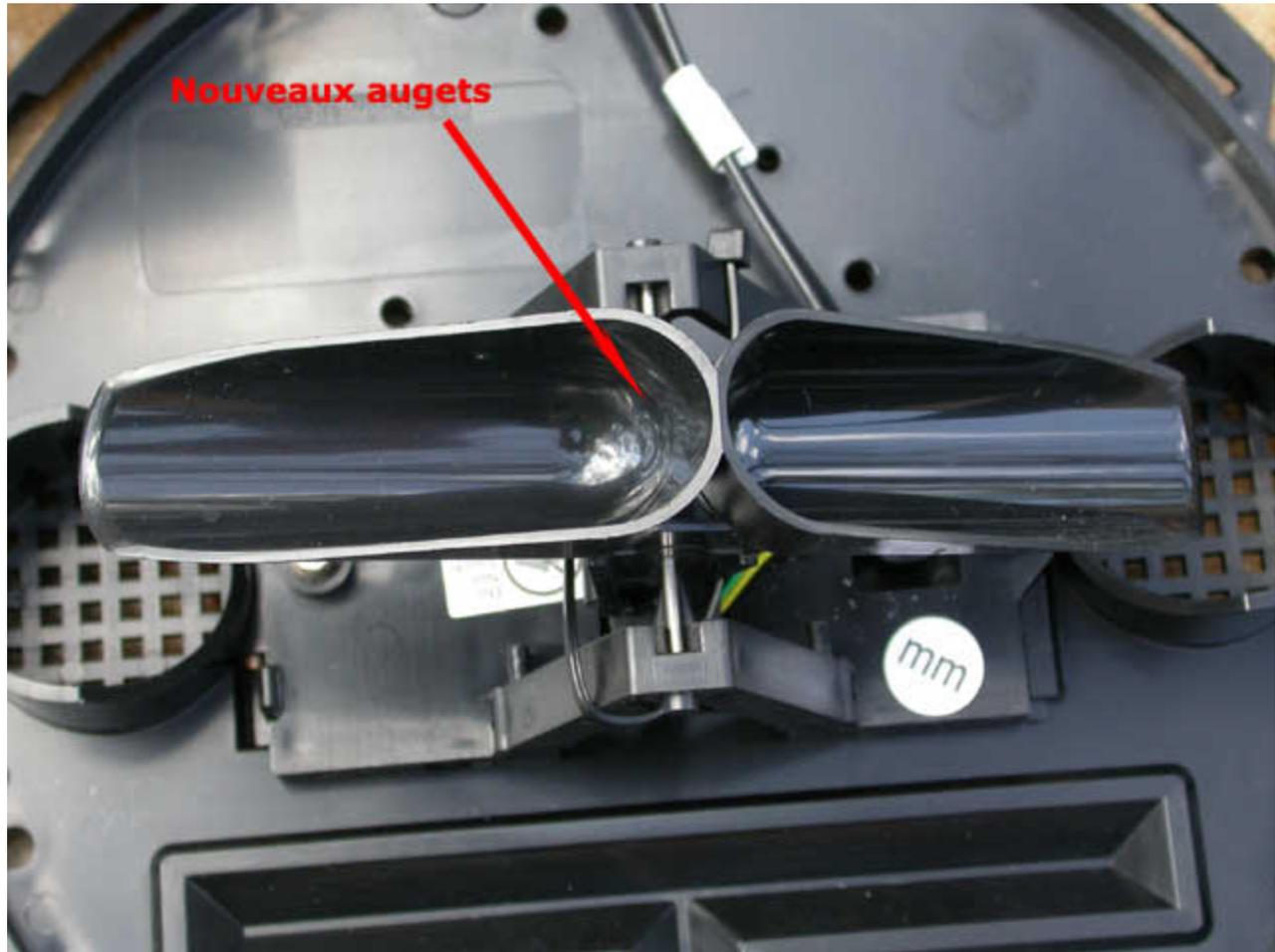
D'après Davis, par vent < 3.6 km/h de moyenne et avec un rayonnement = 1040 W/m², à hauteur de l'abri, la température est surestimée de 2° ce qui est en accord avec mes propres tests réalisés sur un abri MF placé dans un endroit mal ventilé à cause d'obstacles trop proches.

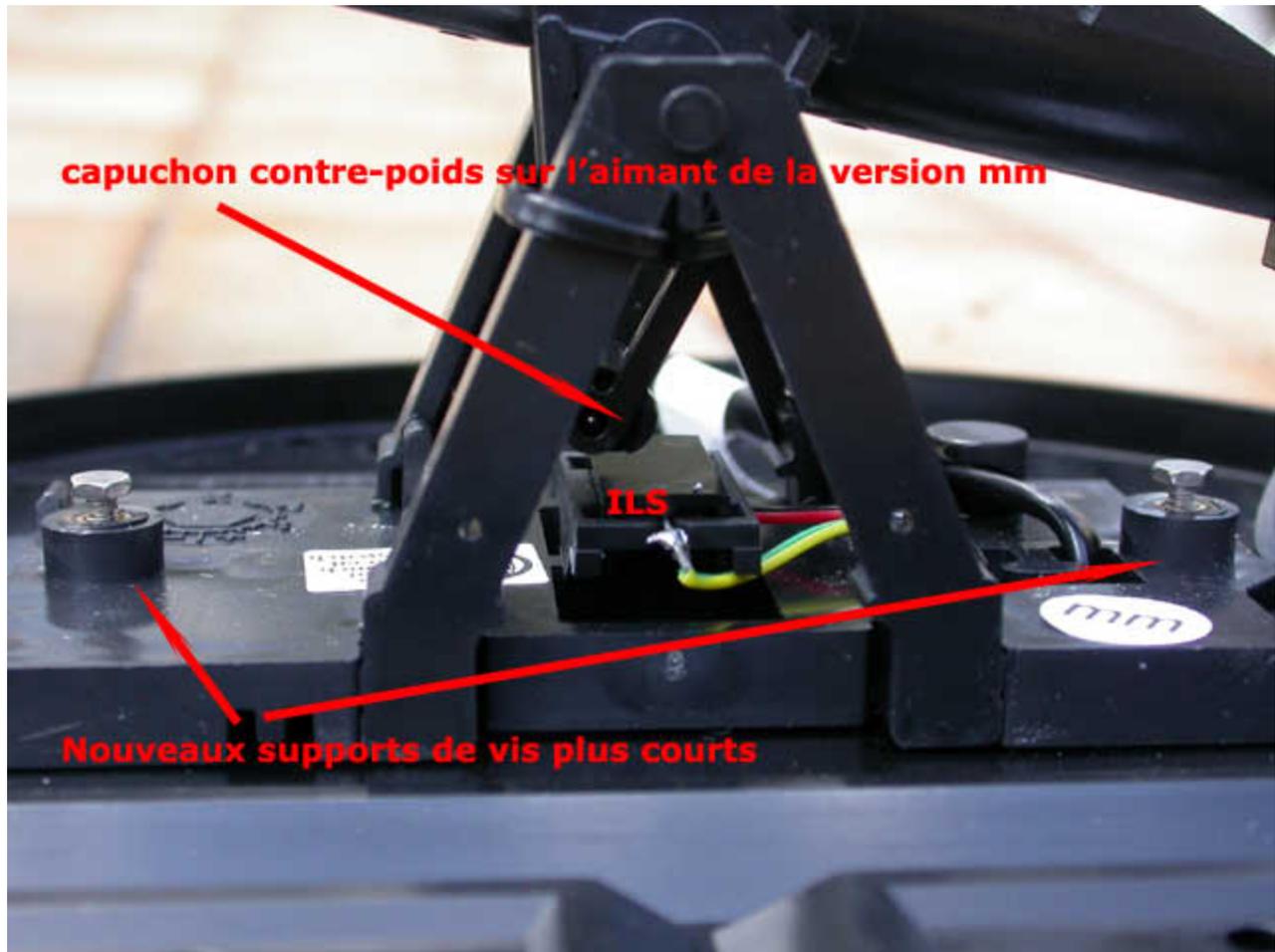
La diminution du nombre de conducteurs de 8 à 4 dans le câble principal, a amené l'actualisation de l'humidité relative toutes les 50 à 60 secondes au lieu de quelques secondes. C'est suffisant pour ce paramètre. Il est conseillé de vérifier régulièrement par logiciel, que l'humidité ne dépasse pas 100 % (uniquement visible dans la fonction de calibrage du logiciel weatherlink, souvent au moment où la T remonte fortement alors que l'on a 99 ou 100 % avant la hausse de T), le capteur de HR peut dériver avec le temps (c'est très courant y compris chez MF).

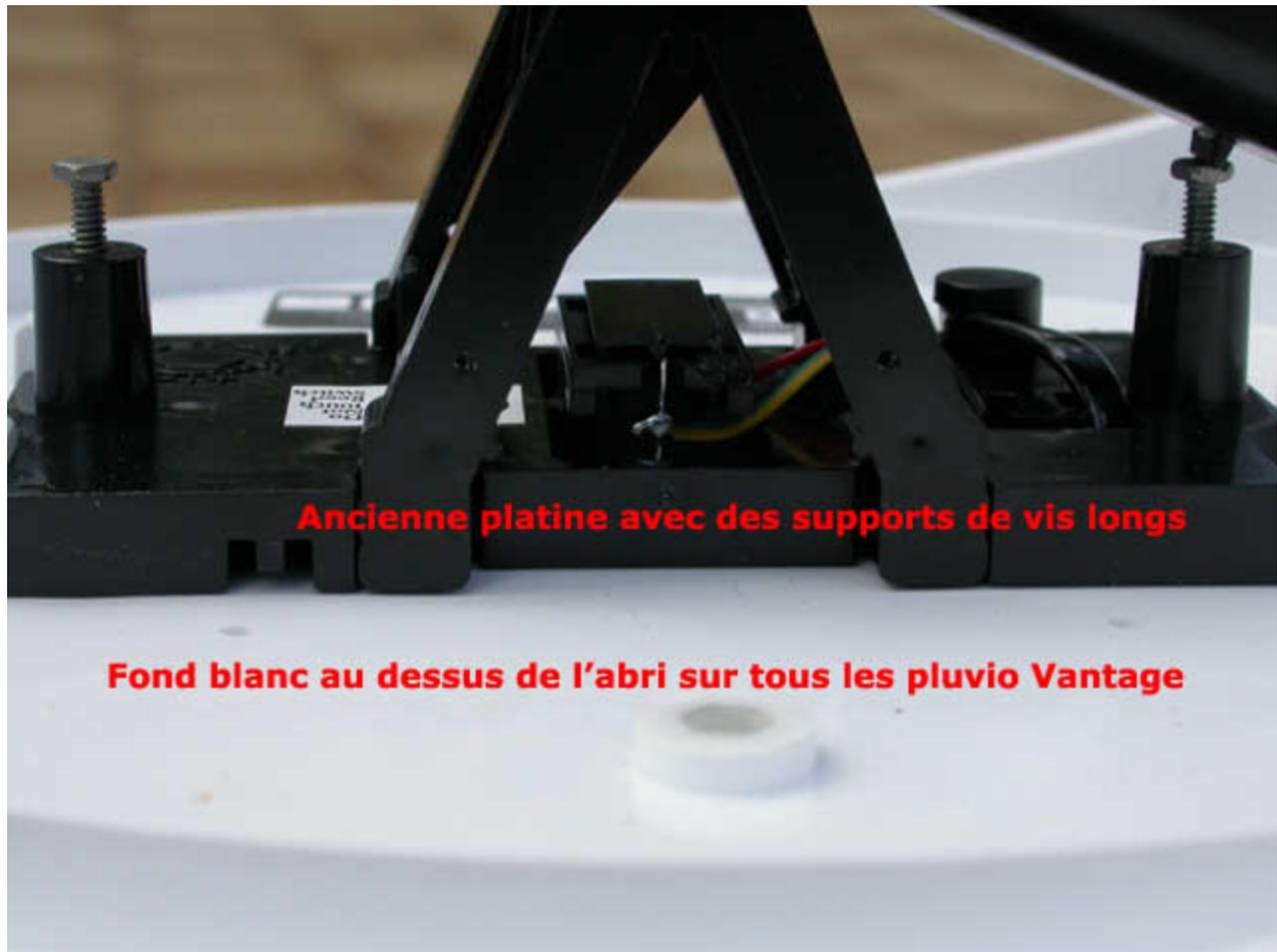
Le pluviomètre à augets (+ ou - 4% avec + ou - 0.254 mm) ne posera pas de problèmes si le cône et les augets sont maintenus bien propres et s'il est étalonné régulièrement sur un SPIEA MF ou sur un Pierron. L'étalonnage est pratiquement impossible selon le vent avec des obstacles trop proches entraînant des turbulences qui peuvent faire varier fortement la quantité pour quelques mètres de distance.

Et bien, en réalité le pluvio a posé des problèmes ! Je n'avais pas pu tester le pluvio en situation réelle pour cause de sécheresse. A la première pluie significative, j'ai constaté une énorme sous-estimation des pluies. Au pied à coulisse j'ai mesuré les cotes des vis de réglage sous les augets et à ma grande surprise j'ai constaté qu'elles étaient différentes d'un côté et de l'autre ! De plus le réglage était prévu pour des inches et non des mm ! Davis préconise de laisser le pluvio avec des vis réglées en inches avec une cote de 6.9088 mm entre le sommet de la tête de vis et la partie où rentre ce pas de vis. Il faut choisir l'unité mm à la console et le calibrage 0.01 inches, ce qui donne un pas

de 0.254 mm au lieu de 0.2 mm. Conclusion : le pluvio avec la monitor II est plus précis pour les cumuls affichés en dessous de 7.1 mm d'après un tableau Davis !







Le pluviio en 0.254 mm donne des résultats stables depuis que les réglages ont été affinés au fil du temps.

Une nouvelle platine des augets est sortie avec des différences légères de forme des augets et des hauteurs des supports de vis (avec un cône de 400 cm² j'ai une assez bonne précision en le réglant pour un pas de 0.1 mm). Les valeurs indiquées précédemment pour les vis ne sont plus valables. Davis m'en a communiquées de nouvelles mais je ne les trouve pas bonnes, donc le réglage à vérifier avec un bidon d'étalonnage (voir chez Précis Mécanique ou sur des sites US) ou en le comparant à un pluviio manuel de qualité tout proche.

Ce n'est pas un pluviio de couleur optimale pour mesurer la rosée ou la bruine, ou les courtes averses l'été, le noir évapore trop. J'ai coiffé le pluviio d'un cône de SPIEA et j'ai modifié le réglage des vis en conséquence. Il est bien meilleur dans ces cas avec cet équipement. Il est très précis pour les fortes intensités, peu de pertes si on l'a bien réglé pour une intensité 60 mm/h.

Quoiqu'il en soit, un pluviio à augets sera toujours un peu moins précis qu'un pluviomètre manuel de référence comme le SPIEA de Météo France.

Une fonction d'intensité de la pluie sur 1 mn centrée a été ajoutée à la Vantage

(fonction absente sur monitor2). Malheureusement, la console n'arrive pas toujours à suivre les pluies très fortes et on remarque très vite que son affichage reste parfois bloqué. Le problème est connu de Davis mais ils n'ont pas encore trouvé une correction efficace. Pour obtenir l'intensité aux normes OMM (intensité sur 1 mn non centrée) il vaut mieux utiliser la station au pas de 1mn et multiplier par 60 la quantité de pluie tombée en 1 mn (à partir de la base de données en automatisant dans Excel)

L'anémomètre avec de nouveaux roulements a une meilleure forme que celui de la monitor II car le tube est usiné de façon à élever l'ensemble de capteurs au-dessus de la tête de mât. Le composant utilisé est un ILS (contacteur d'environ 0.5 cm sous verre, très fragile) qui réagit avec un aimant placé dans le moulinet (même composant mais plus long sous l'aimant des augets du pluvio).

Une fonction permet de sélectionner le type de moulinet installé (grosses ou petites coupelles). Le moulinet à grosses coupelles démarre plus tôt à 3 km/h (en réalité après une période de rodage des roulements, il démarre à moins de 1.6 km/h) il est précis jusqu'à 241 km/h (+ ou - 3 km/h et + ou - 5% au dessus). Le modèle à petites coupelles est inutile pour la plupart d'entre nous car il est spécifique aux vents jusqu'à 282 km/h, il démarre à 5 km/h (il est très souvent bloqué par les fils de toiles d'araignées après les nuits calmes). Les rafales sont actualisées et affichées toutes les 2.5 secondes (MF utilise des anémo qui arrivent à mesurer une rafale en 0.5 secondes mais pour l'OMM une rafale qui est déterminée en 5 secondes c'est suffisant, les US sont en 2 s, une rafale d'un message METAR est sur 3 s, les différences sont négligeables entre un pas de 2.5 et 0.5 s autour de 3% et non systématiques, à 5 s c'est autour de 8% en moy, à 14 s comme sur les station oregon sans fil on monte autour de 20% !). C'est la seule station sans fil abordable qui est capable mesurer correctement une rafale de vent. Les pas de temps des autres stations grand public sont bien trop importants.

La girouette est préréglée sur le Nord avec le tube orienté vers cette direction. Une nouvelle fonction de calibrage permet d'affiner le réglage à la console ce qui est très pratique. Il est possible de démonter la girouette de son axe pour la positionner vers une autre direction. Ici cela a été impossible car la vis a été serrée trop fortement en usine, la très petite clef Allen est bien trop faible pour y parvenir.

Le baromètre précis à + ou - 1 hPa mais il est actualisé seulement toutes les 15 mn ! C'est le défaut majeur de la Vantage ! Sur la monitor 2 c'est instantané. Davis connaît le problème mais il nous indique que l'actualisation de la pression est suffisante et que ce pas a été choisi pour limiter la consommation des versions sans fil ! Quand on sait que plus de 90% des utilisateurs de sans

fil utilise le transfo, c'est vraiment une perte de précision pour rien !
En attendant que Davis se décide à modifier cette actualisation vous pouvez appuyer 2 fois sur Bar pour (refaire la manip autant de fois que nécessaire pendant le passage d'un orage pour ceux qui n'ont pas la chance de disposer d'une autre station monitor2) et surtout éviter de dormir la nuit pendant les passages orageux pour que l'on puisse capter la moindre variation sur la courbe;-)). Ces manipulations sont inutiles pour ceux qui sont sur un pas d'archives > 15mn.

Une nouvelle fonction très intéressante pour une station à ce niveau de prix est née. Il est maintenant possible de mettre à jour le programme interne de la console. Il suffit de brancher un module (en option) à la place de l'interface après avoir entré en mémoire le dernier soft, à télécharger gratuitement sur le support du site Davis ([Vantage pro updater 6311](#)).

Grâce à GES Lyon j'ai pu tester son efficacité et sa simplicité. Les 2 consoles avaient un "bios" de 2001 avec quelques bugs ainsi que l'ancienne formule du wind-chill. La mise à niveau m'a offert les même capacités qu'une dernière station livrée fin 2003. C'est un gain non négligeable, car en 94 avec l'arrivée de nouveau capteur de HR, il avait fallu acheter une nouvelle console monitor2 pour éviter des corrections dans les basses humidités (pièce détachée hors de prix). Donc plus de problèmes, dès que Davis décide de rajouter une fonction ou de modifier un capteur, il suffira de mettre à jour le firmware de la console.

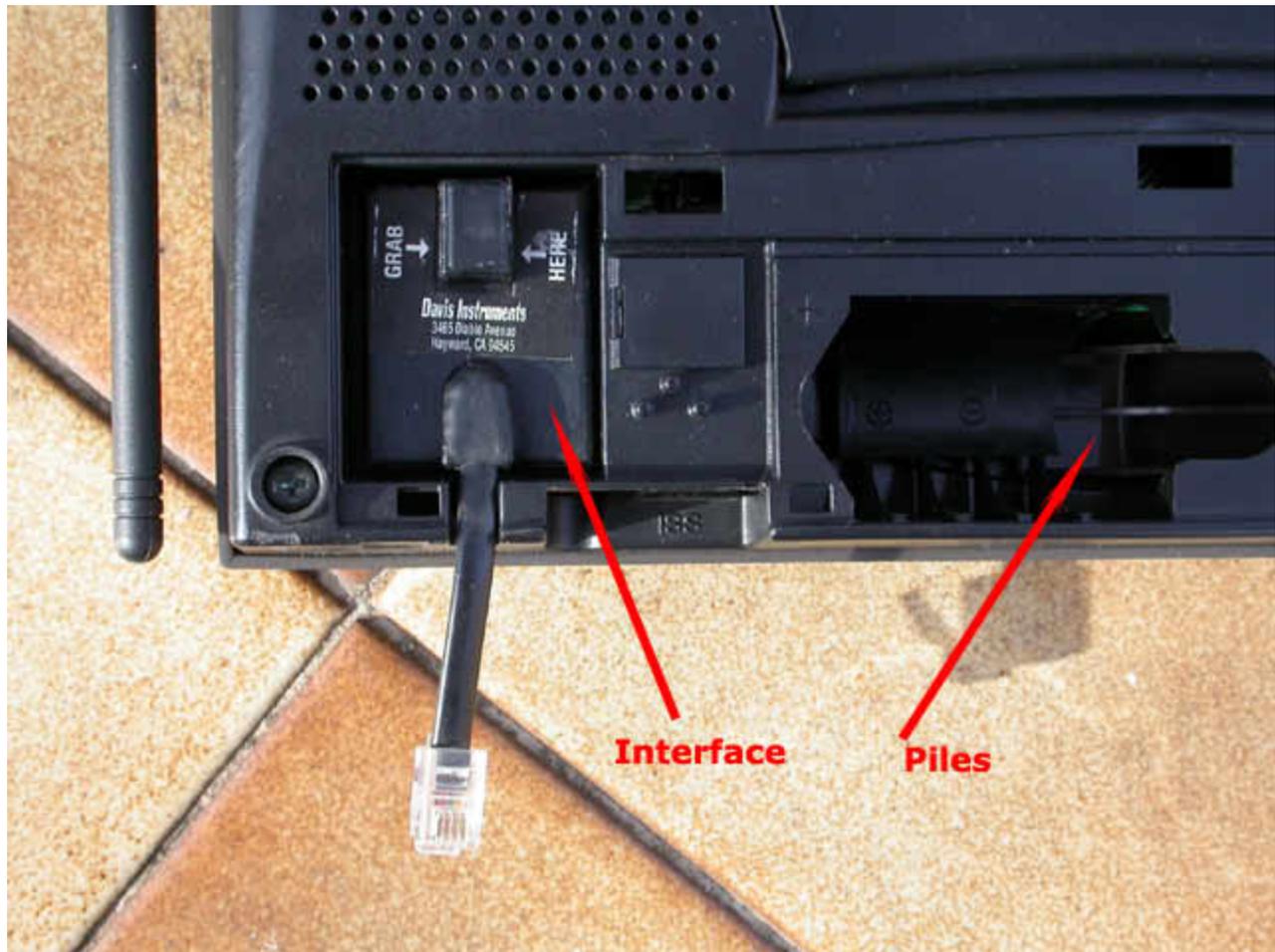
Toutes les notices et spécifications complètes sur :

http://www.davisnet.com/product_documents/weather/spec_sheets/6150C_spec.pdf

http://www.davisnet.com/product_documents/weather/manuals/VP_Console.pdf

http://www.davisnet.com/product_documents/weather/manuals/iss_Manual_revB.pdf

Au niveau logiciel c'est Weatherlink avec son interface. La version 5.4V est assez finalisée bien qu'il manque certaines possibilités pour les puristes. Il n'y a pas eu d'évolutions majeures depuis la version 4.04 de la monitor2 à part la prise en charge des nouveaux capteurs. Il est très stable très fiable au niveau des données ce qui n'est pas le cas de VWS ou autres logiciels non Davis. C'est le meilleur logiciel pour cette station bien que ses fonctions Internet ne présentent pas aussi bien que VWS.



La vitesse de transmission avec l'interface, minuscule comparée à l'ancienne, est passée à 19200 bds. Elle a une mémoire pratiquement doublée, ce qui permet de garder 2565 lignes de données, soit 2565 minutes de paramètres sans transfert avec un relevé par minute, et environ 9 jours avec un relevé par 5 minutes.

J'utilise la Vantage en relevés au pas d'une minute, c'est très facile à gérer avec cette interface. Ce pas permet par exemple de calculer un vrai vent moyen sur 10 mn à partir de la base de données, de déterminer les intensités des pluies à partir d'une minute, d'utiliser des petits intervalles centrés et d'affiner la durée d'ensoleillement (avec un pas de 5 mn on ne verrait pas l'influence des nuages pendant 4 mn avant le relevé suivant avec plein soleil)...

C'est grâce aux logiciels que l'on peut tirer toute la puissance d'une station. De plus on peut automatiser tous les relevés qui sont exportables dans Excel et exploitables par macro et/ou programmation VBA. Voir un exemple des divers tableaux mensuels et de stats, automatiques sur <http://perso.wanadoo.fr/christian.portin/>. Seules les observations du ciel, des phénomènes sont à entrer en manuel.

En conclusion, une Vantage Pro (ou Pro Plus) sans fil est utile pour ceux qui désirent une installation rapide et une possibilité d'évolution ou qui auront besoin un jour ou l'autre de mesurer les rayonnements et l'ETP. C'est une très bonne station pour partir à la chasse aux orages où pour des mesures en rase campagne loin des sources d'énergie, car la grande intégration des capteurs permet de l'installer n'importe où en quelques secondes.

Par contre en station principale, je déconseille très fortement les versions sans fils pour ceux qui n'ont pas besoin de capteurs, de T/HR supplémentaires, d'arrosage foliaire, de T/HR du sol. Il vaut mieux éviter de rater la rafale du siècle ou l'intensité phénoménale et essayer de tenir une climatologie assez fiable. C'est impossible avec les ratés toujours possibles sur une version sans fil.

J'ai toujours une préférence pour la monitor 2 pour les paramètres de base même si la filasse est plus importante et les distances plus limitées (30 à 40 m de la maison suffisent pour le respect des normes).

Par la même occasion je déconseille toutes les marques de stations sans fil qui ne possèderaient pas d'écran de diagnostic de la communication avec un inventaire complet de ce qui est reçu et raté. C'est le seul moyen de vérifier s'il n'y a pas de données qui sont passées à la trappe (sauf coupure de plusieurs minutes ou avec une 2 ème station en contrôle pour les autres marques grand public). Le problème du sans fil vient probablement de la faible puissance d'émission autorisée sur ces fréquences en France.

Depuis plus de 11 ans, Davis commercialise les meilleures stations en rapport qualité+précision/prix. C'est du matériel semi Pro qui atteint ou excède la précision minimum demandée pour les paramètres du réseau Radome MF, sauf pour la température (+ ou -0.1° demandé contre + ou -0.5° pour Davis), les amateurs ou les Pro attendent toujours la naissance d'une station assez abordable équipée d'une très bonne sonde PT 100.