

Manuel de configuration EMS EFIS JJR

Version 1.1 Rev 0

Date 17/02/2026

Documents de référence

- Fiche technique EMS EFIS JJR V1.1
- Manuel d'installation EMS EFIS V1.1
- Manuel d'utilisation EMS EFIS JJR V1.1

Installation du logiciel de configuration

L'outil de configuration est basé sur Excel associé à un logiciel « Eve Asset Builder » fourni par la société Bridgetek .

Matériel nécessaire :

- PC Windows récent avec un licence Microsoft Excel valide

Installation

- Télécharger le logiciel « Eve Asset Builder » depuis le lien <https://brtchip.com/eab/>
- Installer « Eve Asset Builder » et noter le chemin d'accès au répertoire d'installation (exemple : C:/Users/Public/Documents/EVE Asset Builder)
- Copier le fichier EMS EFIS JJR V1.1.xlsm dans un répertoire (**Attention : Excel génère des sous répertoires et fichiers : Ne pas mettre l'outil dans un sous répertoire avec un chemin d'accès trop long**)
- A la première ouverture, Excel demandera peut-être de valider les macros. (Bien valider les macros)
- Le fichier contient 3 feuilles principales (« ReadMe », « Meas », « Views »)
- Ouvrir la feuille « ReadMe

- Renseigner le chemin d'accès à Eve Asset Builder
- Sélectionner la taille (7 pouces) et l'orientation écran (Vertical /Horizontal)
- Cliquer sur le bouton « Vérification système »
- L'outil effectue un cycle de traitement et vérifie si le format des vues générées respecte le format attendu.
- Si c'est OK un message configuration OK apparaît. Sinon une valeur de coefficient Excel / Ecran est préconisée. Note cette valeur.



- Mettre à jour le « Coef Excel/écran » puis effectuer à nouveau une vérification système
- Un message configuration OK doit apparaître



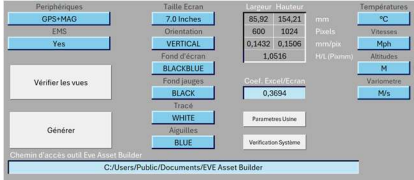
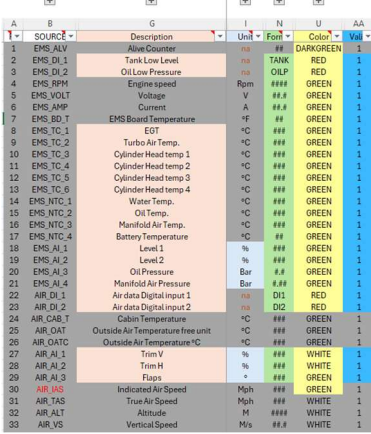
- Enregistrer le fichier Excel, l'outil est prêt

Note : Des sous répertoires « Input », « Output », « EVE », « Download » sont automatiquement créés

- Input : Utilisé pour éventuellement placer des Bitmaps (jpeg) à intégrer dans les vues (voir objet IMG)
- Output et EVE : Répertoires intermédiaires utilisés pendant la génération des données
- Download : Contiendra (après génération de la configuration) les fichiers à transférer dans une carte flash pour la mise à jour du système

Présentation de l'outil :

L'outil Excel de configuration possède 3 feuilles dont les fonctions sont présentées ci-dessous.

Feuille : ReadMe	Feuille : MEAS	Feuille : VIEWS
Choix de la configuration matérielle, de l'orientation de l'écran, des couleurs et des unités principales. Commandes de génération 	Définition des mesures et paramètres associés 	Définition des vues (choix et positionnement des éléments d'affichage (jauges, afficheurs...)) 

Mode opératoire

1. Dans la feuille ReadMe ajuster la taille et l'orientation écran, les couleurs et unités, les périphériques utilisés.
2. Dans la feuille MEAS ajuster les paramètres pour chaque mesure utilisée. Si une voie de mesure n'est pas utilisée, mettre le champ validation à 0 pour la variable concernée.
3. Dans la feuille VIEWS définir les vues et les animations désirées pour chaque vue
4. Dans la vue ReadMe : cliquer sur la commande « Vérifier les vues »
 - Le système analyse la configuration .
 - Si des erreurs sont détectées, la génération s'arrête et un message d'erreur indique quel est le problème (variable inexistante, position d'animation en dehors de l'écran...)
 - Si des variables non disponibles sont utilisées dans la définition des vues (exemple GPS absent et définition d'un afficheur lié à une donnée GPS), un message liste les variables concernées et la ligne correspondante dans la feuille VIEWS apparait en jaune, cela n'empêche pas de générer la configuration (mais il est préférable de supprimer les lignes en jaunes et de réorganiser les objets dans les vues , sauf si c'est une situation temporaire et que les capteurs seront disponibles dans le futur)

Microsoft Excel

Note : Des variables marquées inutilisées dans la table MEAS sont référencées par des animations dans la table VIEWS :

Ligne : 76 Type : HORIZON Ident : AHR5, ROL

Ligne : 76 Type : HORIZON Ident : AHR5, PIT

Ligne : 421 Type : AFF Ident : AHR5, HEAD

Ligne : 422 Type : AFF Ident : AHR5, ROL

Ligne : 423 Type : AFF Ident : AHR5, PIT

Ces animations apparaîtront toujours invalides

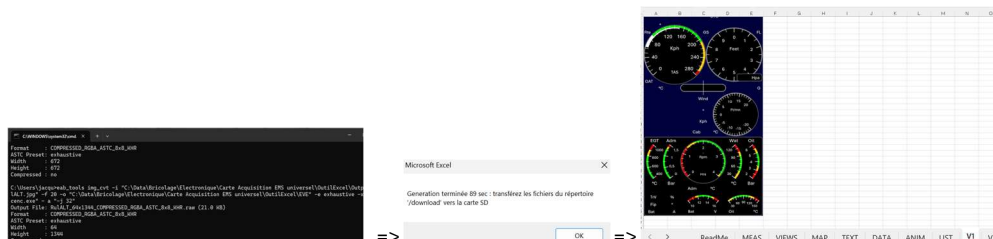
OK

+

View

Type	ID1	ID2	ID3	Option	Libellé de la variable
RECT	43	46		85,75;WHITE,RO	
PARAM	7,5	10,5	AIR TAS	Xtag	True Air Speed
AFF	7,5	14	AIR TAS	B	True Air Speed
AFF	6	80	AIR OAT	M	Outside Air Temperature free unit
PARAM	12,5	80	AIR OAT	Xunit	Outside Air Temperature free unit
RECT	38,5	13	AIR HA	13;7;WHITE,RO	
AFF	38,5	13	AIR HA	E	Display Heading
PARAM	47	13	AIR HA	Bunit	Display Heading
LABEL	54	13	AIR MGTR	S	Magnetic / true heading/route selection
PARAM	38,5	21,5	AIR HA	4B	Display Heading
PARAM	22	10,5	GPS GS	Xtag	Ground speed
AFF	77,5	134	EMS AL3		
AFF	77,5	134	EMS AL3		

- Si il n'y a pas d'erreur le message suivant est affiché et chaque vue est présentée avec une simulation des valeurs afin de vérifier le rendu (une feuille Excel par vue)



- Un ensemble de fichiers à charger dans la carte AirData est généré dans le sous répertoire « download »

Rechercher dans : Download			
Nom	Date	Type	Taille
ANIM.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	23 Ko
BMPCOMP.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	28 Ko
BMPHOK.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	111 Ko
DATA.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	6 Ko
LIST.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	1 Ko
MAP.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	1 Ko
RUCAL.TRAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	21 Ko
RUCALP.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	32 Ko
RUCALV.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	20 Ko
RUCALV.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	14 Ko
TEXT.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	3 Ko
V1.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	150 Ko
V2.RAW	11/02/2016 20:42	Fichier RAW	150 Ko

- Copier les fichiers du sous répertoire « Download » sur une carte microSD (directement à la racine de la carte). (Effacer au préalable les fichiers existants sur la carte SD).
- Mettre hors tension la carte AIR DATA. Mettre la carte microSD dans la carte puis redémarrer.
 - Les données sont automatiquement rechargées au boot et stockées dans la mémoire du processeur graphique BT817Q puis le système redémarre avec les nouveaux paramètres.
- La carte microSD peut alors être ôtée.

Feuille « ReadMe » : Paramétrage généraux

Sélection des équipements optionnels

Si pas de carte EMS sélectionner No

Taille orientation et couleurs

Paramètres calculés

Unités générales

Vérification et génération de la configuration

Chemin à renseigner lors de l'installation de l'outil

Test de l'outil

Coefficient à ajuster à l'installation de l'outil

Voir paragraphe installation de l'outil de configuration

The image shows the 'ReadMe' configuration screen with various settings. Red circles and arrows highlight specific areas: 'GPS+MAG' and 'EMS' under 'Peripherals'; '7.0 Inches', 'VERTICAL', 'BLACKBLUE', 'BLACK', 'WHITE', and 'BLUE' under 'Screen Size, Orientation and Colors'; 'Largeur', 'Hauteur', 'mm', 'Pixels', 'mm/pix', and 'H/L (Pix/mm)' under 'Calculated Parameters'; '°C', 'Mph', 'M', and 'M/s' under 'General Units'; 'Vérifier les vues' and 'Générer' under 'Verification and Configuration'; 'C:/Users/Public/Documents/EVE Asset Builder' under 'Path to enter during tool installation'; 'Paramètres Usine' and 'Verification Système' under 'Tool Test'; and '0,3694' under 'Coefficient to adjust at tool installation'.

Feuille MEAS : Paramétrage des mesures

La feuille présente l'ensemble des variables de la base de données du système. La majorité des données sont préconfigurées en fonction des paramètres généraux sélectionnés dans la feuille ReadMe.

Seules les données liées aux entrées configurables (EMS et mesures analogiques Air data et certains paramètres liés aux caractéristiques de l'appareil (VNE,VFE,...) doivent être ajustées. Les données préconfigurées sont verrouillées et apparaissent en gris.

Note : Pour faciliter l'accès, les colonnes sont groupées par catégorie (utiliser les bouton +/- de la partie supérieure pour masquer/démasquer les données

A	B	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
SOURCE	Description	TA	U	U0/R	U1/T0	V0/B	V1/Rc	Form	M	Min	Max	Db	NbGrd	NbTxt	UG ra	Color	LL/vs0/L	LA	HM	HH/v	Hyst/vn	Val	Hi
1 EMS_ALV	Alive Counter	Aliv	na	na	na	na	na	##	na	na	na	na	na	na	na	DARKGREEN	na	na	na	na	na	1	0
2 EMS_DI_1	Tank Low Level	Tk LL	na	1	0	1	na	TANK	na	na	na	na	na	na	na	RED	na	na	na	na	na	1	0
3 EMS_DI_2	Oil Low Pressure	Oil LP	na	1	0	1	na	OILP	na	na	na	na	na	na	na	RED	na	na	na	na	na	1	0
4 EMS_RPM	Engine speed	Rpm	0	1	0	1	###	0	4000	10	20	4	1000			GREEN	1300	1700	3900	4000	20	1	1
5 EMS_VOLT	Voltage	V	0	5	0	20,45	###	10	16	0,2	6	3	1			GREEN	11,5	12	14,5	15	0,2	1	1
6 EMS_AMP	Current	Bat	A	0,95	4,05	-30	30	###	-10	10	0,2	8	4	1		GREEN	-7	-2,5	8	9	1	1	0
7 EMS_BD_T	EMS Board Temperature	Eng	°C	10000	25	3950	4700	##	-40	80	1	20	4	1		GREEN	-10	0	50	60	2	1	0
8 EMS_TC_1	EGT	EGT	°C	0	100	0	0	###	400	1000	2	6	3	1		GREEN	400	400	800	900	10	1	1
9 EMS_TC_2	Turbo Air Temp.	Tbo T	°C	0	100	0	0	###	0	180	2	18	6	1		GREEN	0	0	180	180	4	1	0
10 EMS_TC_3	Cylinder Head temp 1	Cht 1	°C</																				

Colonnes U à Z : Seuils d'alarmes														
Rk	SOURCE	Description	Unit	Format	Color	LL/Vs0/AL	U/vs1	H/Vfe	HH/Vno	Hyst/Vne				
19	EMS_AI.2	Level 2	%	###	GREEN	-100	-90	90	100	2				
20	EMS_AI.3	Oil Pressure	Bar	##	GREEN	3	3,5	5	5,5	0,1				
21	EMS_AI.4	Manifold Air Pressure	Bar	##	GREEN	0	0	1,3	1,4	0,1				
22	AIR_DI.1	Air data Digital Input 1	DI1	RED	no	no	no	no	no	no				
23	AIR_DI.2	Air data Digital Input 2	DI2	RED	no	no	no	no	no	no				
24	AIR_CAB.T	Cabin Temperature	°C	##	GREEN	-10	-10	70	70	0				

Colonne	Mesures	IAS : Indicated Air Speed
LL/Vs0	Seuil très bas (Alarme rouge)	Vs0 : Début arc blanc
L/Vs1	Seuil bas (Warning Jaune)	Vs1 : Début arc vert
H/Vfe	Seuil haut (Warning Jaune)	Vfe : Fin arc blanc
HH/Vno	Seuil très haut (Alarme rouge)	Vno : Début arc jaune
Hyst/Vne	Hystérésis des seuils d'alarme	Vne : Début arc rouge

Colonne AA à AB : Validation														
Rk	SOURCE	Description	Unit	Format	Color	Valid	Histo							
19	EMS_AI.2	Level 2	%	###	GREEN	1	0							
20	EMS_AI.3	Oil Pressure	Bar	##	GREEN	1	1							
21	EMS_AI.4	Manifold Air Pressure	Bar	##	GREEN	1	1							

Couleur et Seuils d'alarmes

- **Color** : Couleur d'affichage quand aucune alarme n'est présente

Autres colonnes fonction du type de données

Colonne	Mesures	IAS : Indicated Air Speed
LL/Vs0	Seuil très bas (Alarme rouge)	Vs0 : Début arc blanc
L/Vs1	Seuil bas (Warning Jaune)	Vs1 : Début arc vert
H/Vfe	Seuil haut (Warning Jaune)	Vfe : Fin arc blanc
HH/Vno	Seuil très haut (Alarme rouge)	Vno : Début arc jaune
Hyst/Vne	Hystérésis des seuils d'alarme	Vne : Début arc rouge

Valid : Si une donnée est inutilisée mettre zéro dans cette colonne sinon mettre 1

Histo : Si une donnée doit être historisée mettre 1 dans cette colonne sinon mettre 0 (*)

(* Maximum 20 variables historisées. Si dépassement

Feuille VIEWS : Paramétrage des vues et animations

Cette feuille permet de définir une liste d'animations pour chaque vue.

Chaque animation est basée sur une bibliothèque d'objets graphiques standard (Afficheur, bargraphe, jauge ...).

Le positionnement des objets est effectué en indiquant la distance du centre de l'objet par rapport au bord gauche (x) et par rapport au sommet (y) de la vue. Les coordonnées sont exprimées en mm.

Les objets graphiques peuvent être liés à une ou plusieurs variables de la base de données (En général une seule)

Des options permettent de préciser la taille et le comportement de l'objet graphique

Certains objets graphiques n'ont pas besoin d'être liés à des variables, soit parce qu'ils ne sont pas animés (exemple tracé d'un rectangle fixe), soit parce que le lien est implicite (exemple Bille, compas, horizon... toujours liés aux mêmes variables)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
View	Rk	Type	X mm	Y mm	ID1	ID2	ID3	Option	Libellé de la variable
1	1	ALIVE	4	4	EMS_ALV				Alive Counter
1	2	AFF	18	4	AIR_CHR			B	Chronometer
1	3	AFF	38,5	4	GPS_UTC			M	UTC hour
1	4	PARAM	51	4	GPS_UTC			X;tag	UTC hour
1	5	LABEL	75	4	AIR_ACT			M	Current action status
1	6	LABEL	60	4	AIR_WRN			M	Warning
1	7	LABEL	60	4	AIR_ALM			M	Alarm
1	8	AFF	5	11	AIR_RA			B	Display Route
1	9	PARAM	12	10,5	AIR_RA			X;unit	Display Route

Colonne View : Numéro de la vue de 1 à 9 : Ces numéros doivent être dans l'ordre croissant : Définir d'abord vue 1 puis vue 2 etc...

Colonne Rk : Numéro de l'animation à l'intérieur de la vue de 1 à 200

Colonne Type : Type d'objet graphique (sélectionné dans une liste prédéfinie)

Colonnes ID1 à ID3 : Variables auxquelles est lié l'objet (Sélectionné dans la colonne source de la feuille MEAS)

Colonne Option : Une ou plusieurs options séparées par des point virgules

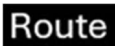
Colonne « libellé de la variable » : Contient une formule qui rappelle le libellé applicatif de la variable. En cas d'ajout de ligne, recopier une ligne existante pour conserver cette indication.

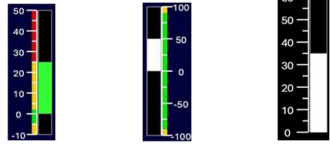
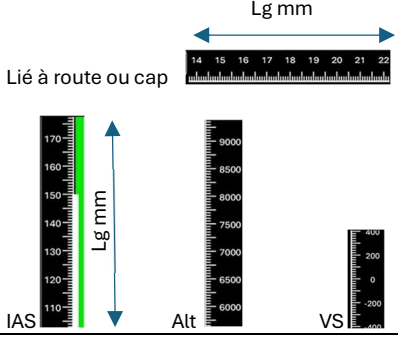
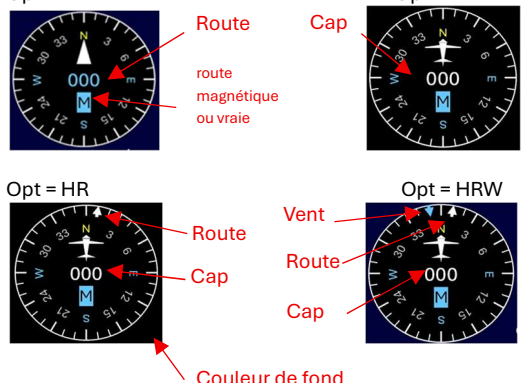
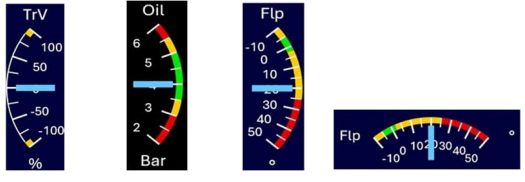
Exemple de Paramètres

View	Rk	Type	X mm	Y mm	ID1	ID2	ID3	Option	Libellé de la variable
2	43	GAUGE_14	8	102,5	EMS_TC_1			MLC	EGT
2	44	AFF	8	122,5	EMS_TC_1			M	EGT
2	45	GAUGE_14	20	102,5	EMS_AI_4			MLC	Manifold Air Pressure
2	46	AFF	20	122,5	EMS_AI_4				

Liste des objets d'animation et options associées

Note : Les tailles des objets sont codifiées comme suit : X très petit, S=petit, M=moyen, B=Grand, E=très grand

Nom	Désignation	Options	Aspect
RECT	Tracé d'un rectangle de couleur paramétrable Non lié à une variable	Format : W;H;Coul;R/S+O/T - W = Largeur en mm - H = Hauteur en mm - Coul = Couleur de tracé du contour - R/S = Bord rond ou carré - O/T = Opaque ou transparent (si opaque la couleur du fond du rectangle est égale à la couleur des fonds de jauges définie dans la feuille « ReadMe »)	Exemple RECT option = 13;7;WHITE;RT (image ci-dessous pour encadrer un afficheur simple de taille E) 
TXT	Ecriture d'un texte fixe Non lié à une variable	Format : Text;Coul;B/M/S/X - Texte = Texte à afficher - Coul = Couleur du texte - B/M/S/X = Taille du texte	Exemple opt = Route;WHITE;X 
IMG	Insertion d'une image Bitmap Non lié à une variable	Format : W;H;BitmapName - W = Largeur en mm - H = Hauteur en mm - BitmapName = Nom du fichier (ex : "test.jpeg"). Le fichier doit être placé dans le sous-répertoire « Input »	Le fichier est recadré pour s'intégrer dans l'espace défini par Longueur / Largeur. Si le ratio/longueur/largeur n'est pas respecté, une partie de l'image est tronquée 
LABEL	Etiquette ID1 à lier à une variable logique	Format : E/B/M/S/X - E/B/M/S/X = Taille du texte Le texte et la couleur d'affichage sont définis dans les paramètres de la variable associée dans l'onglet MEAS	
ALIVE	Afficheur alive (objet spécifique visualisant l'état de Canbus)	Pas d'option Note : L'afficheur est vert si CanBus OK rouge sinon	
AFF	Afficheur numérique : ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X+T+U - E/B/M/S/X = Taille du texte - T = affichage du Tag - U = affichage de l'unité Note : L'afficheur est dans la couleur définie pour la mesure. Si warning afficheur en Jaune. Si alarme afficheur en rouge	Opt =STU  Opt = ST  Opt =SU  Opt =S 
PARAM	Afficheur de paramètre de variables ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X ; min/max/unit/tag/desc - E/B/M/S/X = Taille du texte - min/max/unit/tag/desc = paramètre à extraire min = Valeur minimale max = Valeur maximale unit = Unité de mesure tag = Tag desc = Libellé Note : Affiche un des paramètres de la variable associée	Opt = min  Opt = max  Opt = unit  Opt = tag  Opt = desc 
BALL	Bille (déjà lié en interne à ACC_BALL)	Format : E/B/M/S/X - E/B/M/S/X = Taille de la bille	

BG	Bargraphe ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X+V/H+R/B/L/T/N+ A/N+Z/N - E/B/M/S/X = Taille - V/H = Vertical/horizontal - R/B/L/T/N = Position barre vs graduation : (R)droite/(B)Dessous/ (L)gauche/(T)dessus/ (N) pas de graduation - A/N= Barres d'alarme (A)barre alarme affichée (N) pas de barre d'alarme - Z/N = Centrage (Z) Centré sur zéro (N) Non centré	Opt= SVRAZ Opt= SVLAZ Opt= MVRNN 
RULER	Règle défilante ID1 à lier à une des variables ci-dessous uniquement. AIR_HA, AIR_RA, AIR_ALT, AIR_VS, AIR_IAS	Format : Lg - Lg= Longueur de la fenêtre en mm La règle est horizontale si elle est liée à un cap ou à une route sinon pour IAS, VS et ALT elle est verticale.	
COMPAS	Compas type rose des vents (Déjà lié en interne aux données AIR_HA, AIR_RA, AIR, AIR_WNDA, AIR_MGTR)	Format : R/H/HR/HRW;Coul - R/H/HR/HRW = type de visu (R) Route uniquement (H) Cap uniquement (HR) Cap + route (HRW) Cap + route + vent - Coul : Couleur du fond de vue * (* Choisir la couleur du fond de vue égale à la couleur sur laquelle est placé le compas) Si GPS uniquement => R uniquement	Opt = R Opt = H 
GAUGE_14	Jauge ¼ tour sans afficheur ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X+T/D/R/L+C/A - E/B/M/S/X = Taille - T/D/R/L = Position aiguille (T) Dessus / (D) Dessous/ (R) Droite / (L) Gauche - C/A= Sens de rotation (C) Sens horaire (A) Sens anti horaire	Opt = MLC Opt = MRA Opt = MRC Opt= MTC 
GAUGE_14D	Jauge ¼ tour avec afficheur ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X+T/D/R/L+C/A - E/B/M/S/X = Taille - T/D/R/L = Position aiguille (T) Dessus / (D) Dessous/ (R) Droite / (L) Gauche - C/A= Sens de rotation (C) Sens horaire (A) Sens anti horaire	Opt = MTC 
GAUGE_34D	Jauge 3/4 tour avec afficheur ID1 à lier à une variable	Format : E/B/M/S/X - E/B/M/S/X = Taille	

Recommandations pour la composition des vues

L'outil permet de reconfigurer complètement les vues en fonction des besoins de l'utilisateur

8 vues (numérotées de 1 à 8) + 1 vue réglage (numérotée 9) peuvent être définies. La principale différence de fonctionnement entre les vues 10 à 8 et la vue 9 concerne le menu accessible avec le bouton encodeur.

- Vues 1 à 8 : Menu = "<<-V->>", "QNH ADJ", "QNH1013", "CHRONO", "MAG SEL","MAG DEV","BRIGHTN",
- Vue 9 : Menu = Menu 1 à 8 + "ACC CAL", "MAG OFL","MAG OFT","MAG CFT","AI OFFS","AI GAIN" (calibration des capteurs)

Le contenu de la vue 9 doit rester cohérent avec les actions de calibration : Voir les informations relatives dans la suite de ce document.

Le contenu de chaque vue est libre cependant, il est nécessaire de placer un minimum d'informations sur celles-ci pour que les visualisations soient cohérentes et notamment :

Nécessaires :

- Objet ALIVE sur chaque vue pour connaître l'état du réseau Canbus
- Objet LABEL lié à la variable AIR_ACT pour connaître l'action en cours dans le menu
- Objet LABEL lié à la variable AIR_ALM
- Objet LABEL lié à la variable AIR_WRN (peut être superposé sur Alarm)

Conseillés :

- Objet AFF lié à AIR_CHR (pour voir le chronomètre)
- Si GPS disponible objet AFF lié à la variable AGPS_UTC pour avoir l'heure

Exemple de bandeau haut recommandé (Version écran 7 pouces vertical)

1	ALIVE	4	4	EMS_ALV			Alive Counter
2	AFF	18	4	AIR_CHR		B	Chronometer
3	AFF	38,5	4	GPS_UTC		M	UTC hour
4	PARAM	51	4	GPS_UTC		X;tag	UTC hour
5	LABEL	75	4	AIR_ACT		M	Current action status
6	LABEL	60	4	AIR_WRN		M	Warning
7	LABEL	60	4	AIR_ALM		M	Alarm



Les afficheurs permettent d'afficher une mesure avec le tag et l'unité (sur la même ligne). (ex : Option = MTU). Si la place disponible n'est pas suffisante, utiliser un afficheur option sans Tag ni unité (ex : Option = M) et utiliser des objets PARAM pour extraire le tag et l'unité avec un positionnement libre.

X m	Y m	ID1	ID2	i	Option
43	54	AIR_OAT			X;tag
43	59	AIR_OAT			B
43	64	AIR_OAT			X;unit



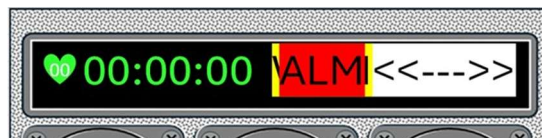
Il est possible de superposer des objets, l'ordre des lignes dans la feuille détermine l'ordre d'exécution.

Exemple : LABEL TANK placée sur un compte tour

Les fonds de vues peuvent être agrémentés en plaçant des textes fixes (objets TXT), de rectangles (RECT) ou des images inanimées (IMG). Il est possible de créer des images avec d'autres outils (Les fichiers bitmap doivent être placés dans le sous-répertoire « Input ») puis de les intégrer en fond de vues et enfin placer les jauges et afficheurs en premier plan.

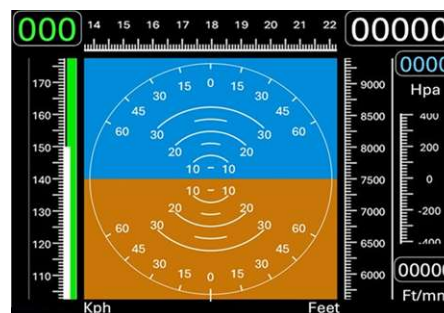
Exemple ;

IMG	43	77			86;154;FondJM.jpg
ALIVE	8	10	EMS_ALV		
AFF	25	10	AIR_CHR		E
LABEL	68	10	AIR_ACT		E
LABEL	49	10	AIR_WRN		E
LABEL	49	10	AIR_ALM		E



Pour certains types de visualisation il faut plusieurs objets pour obtenir un affichage cohérent et complet. , (exemple horizon+ Vitesse, altitude, vario, ...).

Type	ID1	ID2	Option	Libellé de la variable
RULER	38,5	21,5	AIR_HA	48
PARAM	22	10,5	GPS_GS	Xtag
AFF	22	14	GPS_GS	M
PARAM	66	10,5	AIR_RA	Xtag
AFF	66	14	AIR_RA	M
PARAM	79	10,5	AIR_FL	Xtag
AFF	79	14	AIR_FL	M
RULER	8,5	51,5	AIR_IAS	48
PARAM	17	77	AIR_IAS	Xunit
RECT	7,5	21,5		13;7;WHITE;RO
AFF	7,5	21,5	AIR_IAS	E
HORIZON	38,5	51,5		
RULER	68,5	51,5	AIR_ALT	48
PARAM	60	77	AIR_ALT	Xunit
RECT	74,5	21,5		21;7;WHITE;RO
AFF	74,5	21,5	AIR_ALT	E
RECT	79,25	28,5		11;5;WHITE;RO
AFF	79,25	28,5	AIR_QNH	M
PARAM	79,25	33,5	AIR_QNH	Xunit
RULER	79	51,5	AIR_VS	26
PARAM	79	74,5	AIR_VS	Xunit
RECT	79,25	69,5		12;5;WHITE;RO



Note sur la gestion des données Air Data et sur la vue réglage.

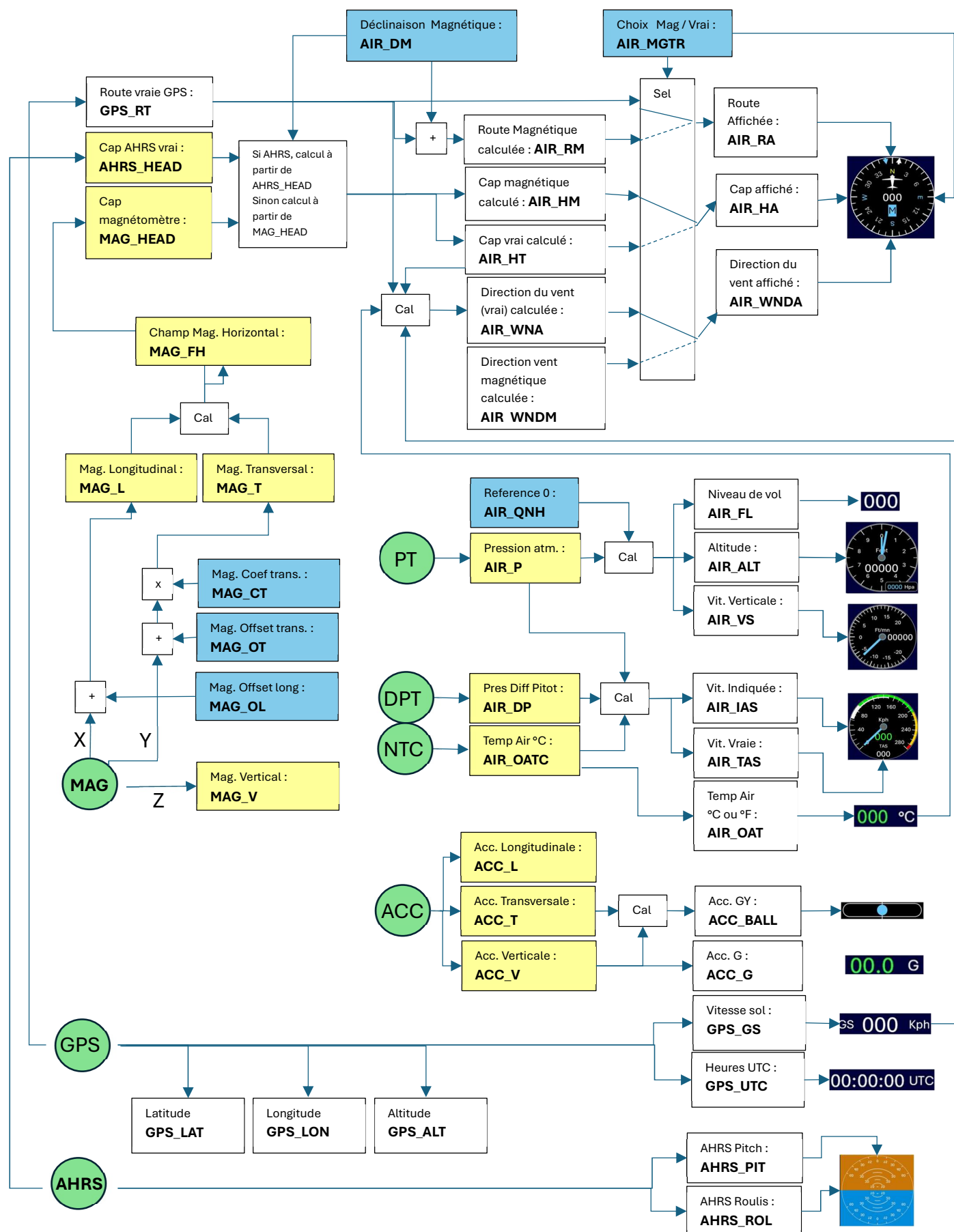
La feuille MEAS présente toutes les données manipulées par l'outil. Les libellés des variables permettent de retrouver facilement la correspondance avec les entrées de mesure, toutefois certaines variables représentent des valeurs intermédiaires ou des paramètres utiles uniquement dans les phases de réglage.

Le synoptique page suivante donne le principe général des traitements des données AIR DATA (autre que les simples mesures analogiques et digitales).

- Les données de CAP et de route issues du magnétomètre GPS et AHRS sont

Synoptique des traitements des données Air Data

(Vert = capteurs, Bleu = consignes réglées depuis le menu de commande, Jaune = valeurs intermédiaires en visu uniquement pour ajuster les paramètres, Blanc = valeurs utiles en fonctionnement)



Exemple de configuration vue réglage (Vue 9) pour un écran 7 pouces vertical

9	1	ALIVE	4	EMS_ALV			Alive Counter
9	2	AFF	18	AIR_CHR		B	Chronometer
9	3	AFF	38,5	GPS_UTC		M	UTC hour
9	4	PARAM	51	GPS_UTC	X:tag		UTC hour
9	5	LABEL	75	AIR_ACT	M		Current action status
9	6	LABEL	60	AIR_WRN	M		Warning
9	7	LABEL	60	AIR_ALM	M		Alarm
9	8	RECT	22	34		41,5;50;WHITE;RO	
9	9	PARAM	11	12	AIR_P	X:tag	Air pressure
9	10	BG	13	32	AIR_P	MVRNN	Air pressure
9	11	AFF	11	52	AIR_P	X	Air pressure
9	12	PARAM	11	56	AIR_P	X:unit	Air pressure
9	13	PARAM	22	12	AIR_ALT	X:tag	Altitude
9	14	RULER	22	32	AIR_ALT	32	Altitude
9	15	AFF	22	52	AIR_ALT	X	Altitude
9	16	PARAM	22	56	AIR_ALT	X:unit	Altitude
9	17	PARAM	35	12	AIR_QNH	X:tag	Altitude reference
9	18	AFF	35	17	AIR_QNH	X	Altitude reference
9	19	PARAM	35	21	AIR_QNH	X:unit	Altitude reference
9	20	PARAM	34	27	AIR_VS	X:tag	Vertical Speed
9	21	RULER	34	39	AIR_VS	18	Vertical Speed
9	22	AFF	34	52	AIR_VS	X	Vertical Speed
9	23	PARAM	34	56	AIR_VS	X:unit	Vertical Speed
9	24	RECT	64	34		41,5;50;WHITE;RO	
9	25	PARAM	53	12	AIR_DP	X:tag	Pitot differential pressure
9	26	BG	55	32	AIR_DP	MVRNN	Pitot differential pressure
9	27	AFF	53	52	AIR_DP	X	Pitot differential pressure
9	28	PARAM	53	56	AIR_DP	X:unit	Pitot differential pressure
9	29	PARAM	64	12	AIR_IAS	X:tag	Indicated Air Speed
9	30	RULER	64	32	AIR_IAS	32	Indicated Air Speed
9	31	AFF	64	52	AIR_IAS	X	Indicated Air Speed
9	32	PARAM	64	56	AIR_IAS	X:unit	Indicated Air Speed
9	33	PARAM	77	12	AIR_OAT	X:tag	Outside Air Temperature free unit
9	34	BG	79	26	AIR_OAT	XVRNN	Outside Air Temperature free unit
9	35	AFF	77	39	AIR_OAT	X	Outside Air Temperature free unit
9	36	PARAM	77	42	AIR_OAT	X:unit	Outside Air Temperature free unit
9	37	PARAM					