

FlarmView²

Version 1.04



lxnav CLUB-OWZE
fournisseur d'expériences de précision

LXNAV d.o.o. • Kidričeva 24a, 3000 Celje, Slovenia • tel +386 592 33 400 fax +386 599 33 522
info@lxnav.com • www.lxnav.com

Revendeur Français : ClubOwze IDFDeveloppement • email: lxavionics@gmail.com
• web: www.clubowze.com • 2 rue du Val Corbon, 27630 Fourges, France

1	Avis Importants	4
1.1	Limite de garantie	4
	Matériel fourni	6
2	Notions de base	7
2.1	LXNAV FlarmView ² en bref	7
2.2	Données techniques	8
2.3	Bouton à bascule	8
2.4	Quatre boutons poussoirs	9
3	Utilisation	10
3.1	Interface Utilisateur	10
3.1.1	Boutons sur le FlarmView2	10
3.1.2	Editeur de texte	11
3.1.3	Listes de sélection	11
3.1.4	Sélection d'épaisseur de ligne	12
3.1.5	Sélection de couleur	12
3.1.6	Cases et listes à cocher	12
3.1.7	Curseur	12
3.2	Mode Normal Operation	13
4	Utilisation du FlarmView²	14
4.1	Structure	14
4.2	Description de l'écran principal	14
4.3	Page Info	15
4.4	Page Flarm	15
4.5	Page Waypoint	16
4.6	Page circuit	16
4.7	Menu Setup	17
4.7.1	Display	17
4.7.2	Graphics	17
4.7.2.1	Orientation de la carte	17
4.7.2.2	Airspace	17
4.7.2.3	Waypoints	17
4.7.2.4	Glider and Track	17
4.7.2.5	Task	18
4.7.2.6	Flarm	18
4.7.2.7	Theme Setup	18
4.7.3	Warnings	18
4.7.4	Observation Zones	19
4.7.5	Hardware	19
4.7.5.1	Communication	21
4.7.5.2	Sounds	21
4.7.5.3	NMEA test	21
4.7.6	Flarm	21
4.7.7	Files	22
4.7.7.1	Télécharger des fichiers de vol	22
4.7.7.2	IGC vers KML	22
4.7.7.3	Waypoints	23
4.7.7.4	Airspaces	23
4.7.7.5	FlarmNet	23
4.7.8	Units	23
4.7.9	Password	24
4.7.10	About	24
5	Utilisation du FlarmView²	25

5.1.1	Sélection et changement de cible	25
5.2	Alerte Flarm	25
6	Edition d'un circuit	27
7	Installation	28
7.1	Installation du LXNAV FlarmView ²	28
7.2	Connecter le LXNAV FlarmView ²	28
7.2.1	Ports et Câblages	28
7.2.1.1	LXNAV FlarmView ² port RJ11	28
7.2.1.2	Câblage LXNAV FlarmView ²	29
8	Mise à jour Flarmnet	30
9	Mise à jour du Firmware	31
9.1	Mise à jour LXNAV FlarmView ²	31
10	Historique des révisions	32

1 Avis Importants

Les informations présentes dans ce document sont sujettes à modification sans notification de la part de LXNAV. LXNAV se réserve le droit de changer ou d'améliorer ses produits et de modifier le contenu de cette notice sans obligation aucune de notifier quelque personne que ce soit ou organisation quelconque à propos de tels changements ou améliorations.



Un triangle jaune est marqué pour les parties de ce manuel qui doivent être lues attentivement et qui sont importantes pour utiliser le FlarmView².



Un triangle rouge indique que la procédure décrite est très importante et peut mener à une perte de données ou une autre situation tout aussi critique en cas de non suivi de la procédure.



Cette icône indique un conseil utile pour l'utilisateur.

1.1 Limite de garantie

Ce produit LXNAV FlarmView² est garanti exempt de défauts matériels ou liés à son assemblage jusqu'à 2 ans après sa date d'achat. Pendant cette période, LXNAV fera, à sa seule discrétion, la réparation ou le remplacement de tout composant défectueux dans le cadre d'une utilisation normale. De tels réparations ou remplacements se feront à la charge de LXNAV à l'exception des frais d'envoi qui restent à la charge du client. Cette garantie ne couvre pas d'autres risques liés à un usage abusif, non approprié, un accident, ou une tentative de réparation ou de modification non autorisée.

CES GARANTIES SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUT TYPE D'AUTRE GARANTIE EXPRIMEES, IMPLICITES OU STATUAIRES, INCLUANT TOUTE RESPONSABILITE LIEE AUX GARANTIE SUR LES MARCHANDISES ET APTITUDES A LES GARANTIR, DE FACON STATUAIRE OU AUTRE. CETTE GARANTIE VOUS DONNE AINSI UN DROIT LEGAL SPECIFIQUE, VARIANT SELON LES PAYS.

EN AUCUN CAS LXNAV NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE POUR UN QUELCONQUE DOMMAGE INDUIT, LIE, DIRECT OU CONSECUTIF A L'UTILISATION DE CE PRODUIT, DE MANIERE DIRECTE OU PAS, OU L'INCAPACITE A L'UTILISER, OU SON INOPERABILITE LIEE A UNE PANNE. Certains états interdisent l'exclusion de dommages induits ou consécutifs à l'usage du produit, dans ce cas ces limitations ne s'appliquent pas. LXNAV se réserve le droit exclusif de réparer ou remplacer toute unité ou programme, ou d'offrir un remboursement intégral de son propre gré. Ces garanties doivent rester vos seuls recours de garantie pour en assurer la continuité.

Pour obtenir le service de garantie, contactez votre revendeur LXNAV local ou contactez directement LXNAV.

Octobre 2015

© 2015 LXNAV. Tous droits réservés.

Matériel fourni

- LXNAV FlarmView²
- Câble FlarmView²
- Carte SD

2 Notions de base

2.1 LXNAV FlarmView² en bref

Le FlarmView² est un système de prévention anti-abordage permettant d'afficher les trafics Flarm et ADS-B sur un écran avec une base de données FlarmNet pré chargée. L'écran QVGA de 2" lisible en plein soleil possède une résolution de 320*240 en RGB. Pour en faciliter son utilisation, 4 boutons poussoirs sont présents sur le côté de l'écran. Le FlarmView² peut suivre la vitesse verticale et l'altitude de chaque objet présent à l'écran.



La coque extérieure est fabriquée en plastique ABS robuste. Sur sa partie gauche, il y a un bouton à bascule et 4 boutons poussoirs.

Un disque SSD (Solid State Disk) de 4GB est utilisé pour le stockage des données.

Celles-ci sont téléchargeables via une connexion USB compatible avec tous les systèmes d'exploitation (MS win, Linux et MacOS).



Sur le côté gauche se trouve un connecteur mini USB, utile pour transférer les données.

2.2 Données techniques

Hardware

- Processeur ARM M4
- Disque SSD de 4GBytes
- Ecran couleur QVGA 320*240 TFT, lisible en plein soleil, écran LCD transréflectif
- Bouton à bascule 3 directions et 4 boutons poussoirs

Entrée et sortie

- Interface USB (stockage de masse)
- Lecteur de carte SD intégré
- Interface série RS232 pour connexion PDA

Taille et poids

- Dimensions extérieures : 65 x 42 x 18 mm
- Poids : ~36g

Alimentation

- Alimentation 9V-16V DC
- Consommation (0.84W) ~70mA@12V

2.3 Bouton à bascule

Le bouton à bascule peut être pressé ou basculé vers la gauche ou vers la droite.



Bouger ce bouton fera augmenter ou baisser le volume sur la page info. Sur les pages avec la carte, ce bouton a une fonction de zoom.

Dans la page Setup, vous pouvez naviguer parmi chaque menu et effectuer des modifications.

2.4 Quatre boutons poussoirs

Le FlarmView² possède quatre boutons poussoirs ayant des fonctions dynamiques.



La fonction de chaque bouton poussoir est décrite dans le label bleu adjacent au bouton. Un label peut avoir deux options avec la seconde option labélisée en rouge. C'est le cas quand le bouton possède deux fonctions. L'option bleue est active avec un appui court et l'option rouge un appui long. Typiquement la seconde option est souvent l'inverse de la première, ex : Next/Previous (suivant/précédent), Insert/Delete (insérer/supprimer), Ok/Cancel (Ok/annuler), forward/backward (avancer/reculer).

Les fonctions des boutons sont liées à la page actuelle (waypoint, task, flarm, info, setup). S'il n'y a pas de label en face du bouton, celui-ci ne possède pas de fonction.

Select near Waypoint			Exit
Name	Dis.	Brg	
BORKUM	8144.9	37°	▲ ◀
JUIST	8160.7	37°	
WESTERLAND	8168.5	35°	▼ ▶
NORDERNEY	8169.2	36°	
NORDEN NORDE	8170.9	37°	Sel. S

3 Utilisation

Le FlarmView² a deux modes d'utilisation : **Data transfer** et **Normal operation**.

En mode "data transfer" (mode USB), des données peuvent être échangées. Le mode "Normal Operation" est quand le FlarmView² n'est pas en mode USB.

En mode **data transfer**, les deux ou trois dernières LEDs sont allumées en permanence et le message « USB connected » est affiché à l'écran, tandis qu'en mode **normal operation** il y a jusqu'à 5 LEDs clignotantes ou l'écran affichera des informations.

3.1 Interface Utilisateur

L'interface utilisateur du FlarmView² consiste en des boîtes de dialogues ayant des types d'entrées variés. Ils sont conçus pour faciliter la saisie des noms, paramètres, ...

Ces différents types d'entrées peuvent être :

- Editeur de texte
- Contrôle de sélection
- Les cases à cocher
- Curseur
- Largeur de ligne
- Sélection de couleur

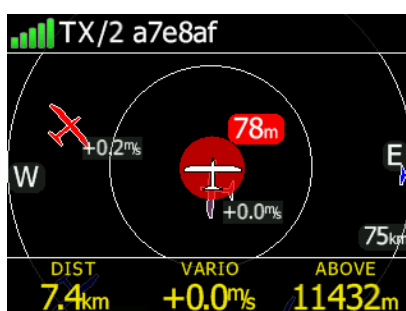
Pour passer d'une fonction à une autre, utilisez les boutons **up** ou **down**. En appuyant sur le bouton **Edit** il est possible d'accéder au type d'entrée affiché.



3.1.1 Boutons sur le FlarmView2

Les boutons ont des fonctions dynamiques. En appuyant sur un bouton, il doit apparaître un label bleu adjacent contenant l'action assignée en cours à ce bouton dans ce contexte.

Sur l'écran principal, le bouton du haut réalise toujours la même fonction : changer de page. Un appui court vous fera passer à une autre page dans une certaine direction, tandis qu'un appui long vous fera aller dans la direction opposée. Un certain nombre de pages semble similaires initialement car le cycle fait changer de zoom au début. L'écran est automatiquement mis à jour pour afficher le nouveau niveau de zoom. Le nombre affiché dans l'icône de zoom indique le rayon du cercle extérieur (2km par exemple sur l'image ci-

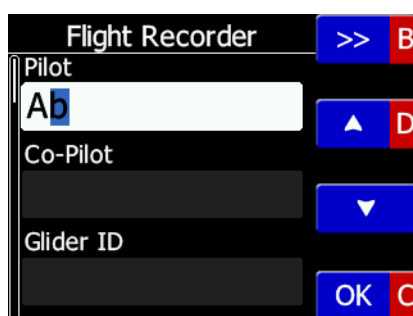


dessus). Le cercle intérieur représente la moitié de la distance.

Les boutons du milieu permettent de sélectionner les cibles. Le bouton du bas possède une fonction EDIT, pour éditer/voir la cible actuelle.

3.1.2 Editeur de texte

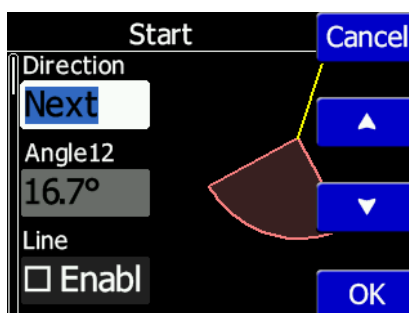
L'éditeur de texte est utilisé pour entrer une chaîne de caractères alphanumériques. L'image ci-dessous montre les options courantes pour éditer le texte. Utilisez le bouton Up/Down pour changer la valeur du caractère à la position actuelle du curseur.



Appuyer sur le bouton **next** = « >>B » déplacera le curseur vers la droite tandis qu'un appui long le déplacera vers la gauche. Au dernier caractère, pressez ce bouton pour confirmer l'édit. Un appui long sur **Ok C** annule l'édit et quitte le champ. Si l'appui long est possible, une partie du label est de couleur rouge. Par exemple, dans l'image du dessus, un appui long sur le bouton du haut « >> B » a une fonction de retour en arrière. Un appui long sur le bouton du bas permet d'annuler. Le champ Flarm ID n'est pas éditable car cet identifiant est unique.

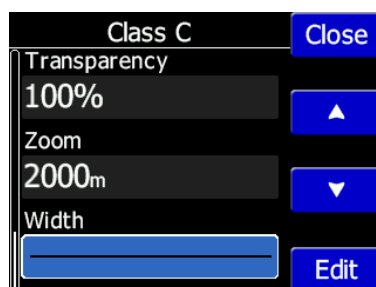
3.1.3 Listes de sélection

Ces listes sont utilisées pour sélectionner une valeur issue d'une base de données ou d'un choix restreint contraint. Utilisez les boutons haut/bas pour afficher la valeur voulue.



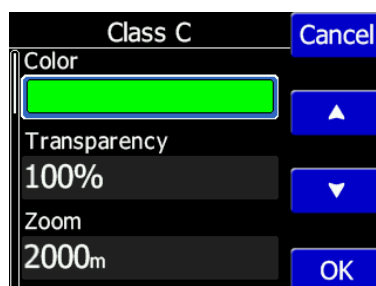
3.1.4 Sélection d'épaisseur de ligne

Ces boites de dialogue sont utilisées pour sélectionner une épaisseur de ligne dans une liste contenant des tailles prédéfinies. Utilisez les boutons haut/bas pour sélectionner l'épaisseur voulue.



3.1.5 Sélection de couleur

Dans ces types de champs vous pouvez sélectionner une couleur dans une liste de couleur prédéfinies. Utilisez les boutons haut/bas pour sélectionner la couleur appropriée.



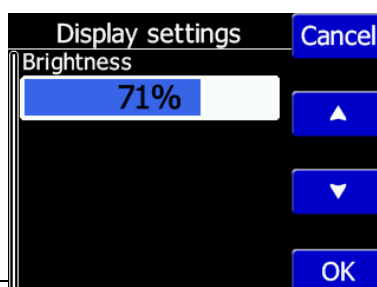
3.1.6 Cases et listes à cocher

Une case à cocher active/désactive une fonction particulière. Appuyez sur le bouton **EDIT** pour changer la valeur. Si une option est active, la case sera cochée sinon elle n'est pas active (carré vide).



3.1.7 Curseur

Certains paramètres comme le volume et la luminosité sont affichés comme un curseur.



Avec **Edit** vous sélectionnez le curseur puis utilisez les boutons **haut/bas** pour ajuster la valeur puis confirmer celle-ci avec le bouton **Ok**.

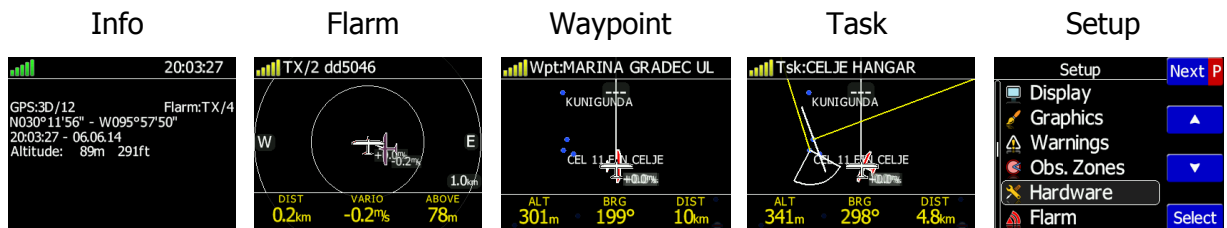
3.2 Mode Normal Operation

En opération normale, le FlarmView² a pour fonction : aide à la navigation et écran radar Flarm. Il y a 5 pages (information, waypoint, task, setup et radar Flarm).

4 Utilisation du FlarmView²

4.1 Structure

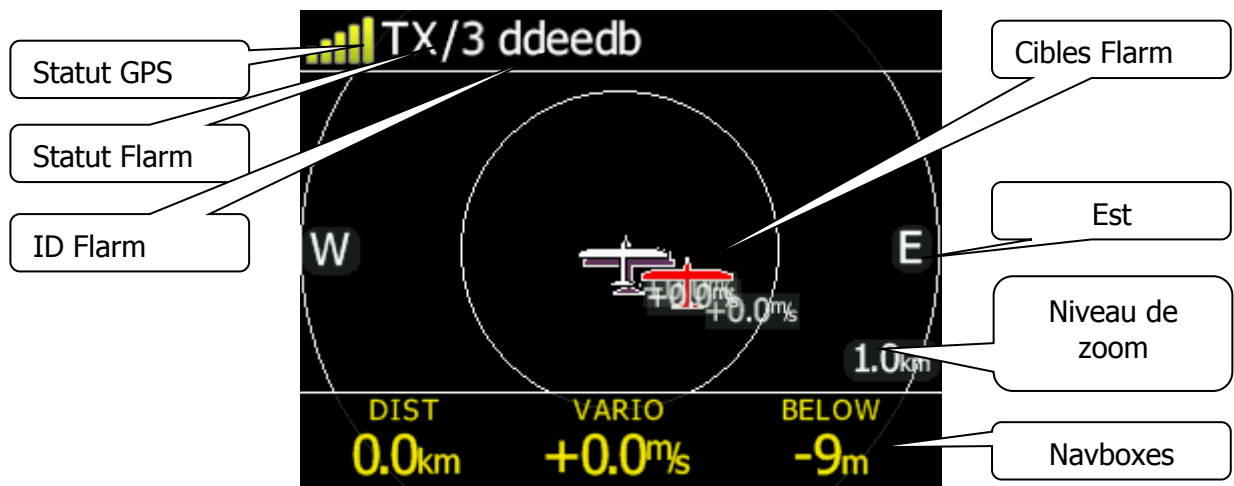
Le FlarmView² possède 4 modes, info, Waypoint, Task et mode Setup.



4.2 Description de l'écran principal

L'écran principal consiste en une carte présentant l'espace aérien en couleur, les points de virage avec leurs noms, le circuit (dépend de la page actuelle) et la barre de statut située en haut. La barre de statut indique le statut GPS et le point choisi. Des menus apparaissent quand vous appuyez sur un des boutons. Chaque bouton possède sa propre fonction telle que décrite dans le label situé à côté du bouton. Chaque fonction est liée à la page dans laquelle vous êtes (waypoint, task, flarm, info, setup). S'il n'y a pas de label, le bouton n'a aucune fonction dans la page actuelle.

En haut de la carte se trouve l'indicateur de trajectoire vers la cible, pour aider le pilote à voler dans la bonne direction. En bas de la carte se trouvent 3 navboxes montrant le cap, la distance à la cible et l'altitude pression.



Statut du flarm :

TX/3, (TX) signifie que le flarm transmet des données, (3) indique que le Flarm reçoit des données de 3 autres appareils Flarm.

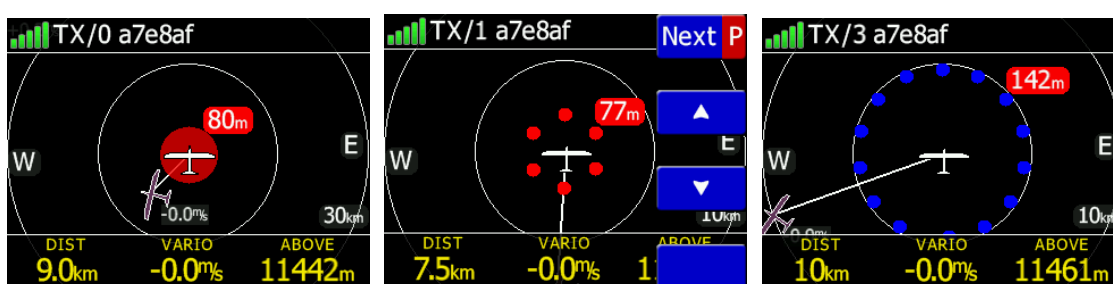
ID Flarm est un nombre en hexadécimal de 6 chiffres.

Statut GPS indique le statut du récepteur GPS du Flarm. Le nombre de barrettes indique le nombre de satellites reçus par le GPS.

- Des barres vertes indiquent GPS 3D
- Jaune pour GPS 2D
- Rouge pour GPS BAD
- N.C. signifie que le flarmView² ne reçoit aucune donnée du Flarm.

Le niveau de Zoom indique le niveau de zoom actuel pour la page.

Dans le cas d'une alerte non directionnelle (alerte PCAS par exemple) d'un trafic si proche qu'il ne peut pas être affiché comme décrit ci-dessus, l'écran montrera alors les alertes comme indiqué ci-après :



Toutes les cibles sont affichées avec des symboles de planeurs. Il est possible d'appliquer un code couleur aux cibles en fonction de leur altitude relative. Toutes les cibles reçues (Flarm ou PCAS) sont marquées avec le même symbole, excepté pour les alertes non directionnelles. Les cibles Flarm peuvent être identifiées uniquement à l'aide de leur ID Flarm.

4.3 Page Info

Vous y retrouverez les données GPS, batterie et statut Flarm.

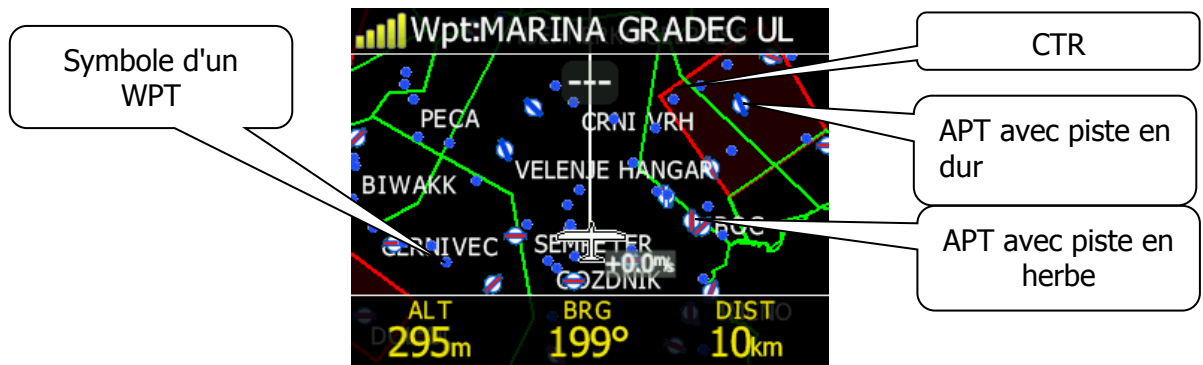


4.4 Page Flarm

La sélection des cibles Flarm et le zoom est alors disponible. Si le FlarmView² est connecté au PowerFlarm, il peut alors aussi montrer les trafics PCAS (Pocket Collision Avoidance System).

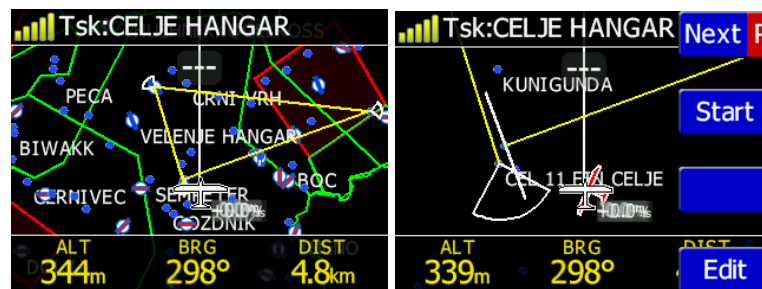
4.5 Page Waypoint

Sur cette page le pilote peut naviguer vers un point précis, en sélectionnant (**Select**) un d'un fichier CUP ou sélectionner un champ vachable près du point de virage dans la liste **Near**.



4.6 Page circuit

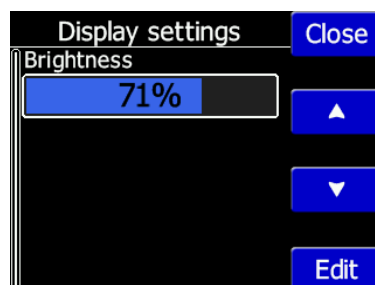
Sur cette page le pilote peut naviguer vers les points de virage d'un circuit, passer d'un point à l'autre, éditer un circuit et les zones. Plus de détails en partie 6.



4.7 Menu Setup

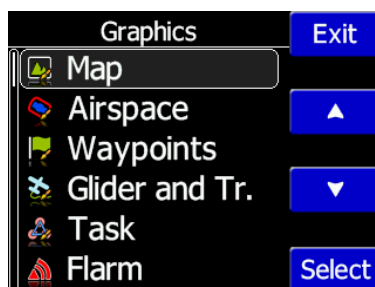
4.7.1 Display

Vous pourrez ici ajuster la luminosité de l'écran avec **Brightness** après avoir appuyé sur le bouton EDIT.



4.7.2 Graphics

Le menu Graphics possède de nombreux sous items : **Map, airspace, Waypoints, Glider and Track, Task, Flarm** et les paramètres du thème **Theme Setup**.



4.7.2.1 Orientation de la carte

La carte peut être orientée :

- Route en haut
- Nord en haut

4.7.2.2 Airspace

L'utilisateur peut définir le niveau d'affichage et la couleur des espaces aériens.

4.7.2.3 Waypoints

L'utilisateur a accès aux paramètres suivants :

- Activer l'affichage des points de virage
- Longueur des labels (de « aucun » à « tous les caractères »)
- Taille des labels (16, 18 et 24px)
- Couleur des labels

4.7.2.4 Glider and Track

Ici il est possible de modifier les paramètres de la trace de vol et de la cible (vecteur cible, trace de vol,...).

4.7.2.5 Task

Les paramètres graphiques pour le circuit et les zones de point de virage peuvent être changés ici (couleur, taille, transparence).

4.7.2.6 Flarm

Pour paramétrer l'aspect des cibles Flarm :

- Couleur d'une cible au-dessus (bleu par défaut)
- Couleur cible en-dessous (vert)
- Couleur cible proche (rouge)
- Couleur cible sélectionnée (rose)
- Texte du label
- Active Timeout (15s) – pour définir la période de temps pendant laquelle le symbole reste à l'écran après avoir perdu le signal
- Inactive timeout – Pour ajuster la période de temps des planeurs « inactifs » dans la liste des cibles Flarm. Les planeurs « inactifs » sont ceux pour lesquels le signal Flarm a été perdu depuis plus longtemps que « Active Timeout ». Les cibles deviennent alors inactives mais restent dans la liste des objets Flarm pendant la durée Inactive Timeout.
- Ligne vers la cible Flarm
- Draw history – afficher la trace de vol de l'objet Flarm
- Taille du symbole
- Indications compass – Si active, "N", "E", "S", "W" sont affichés au niveau de l'anneau intérieur du radar Flarm.

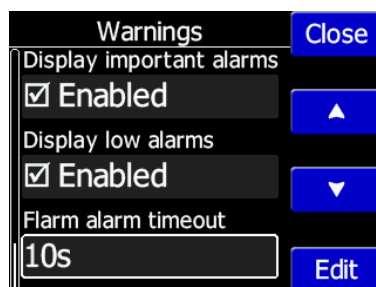
4.7.2.7 Theme Setup

Pour modifier des paramètres graphiques du FlarmView².



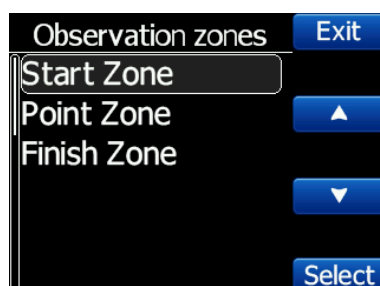
4.7.3 Warnings

Les alertes peuvent être activées pour les 3 niveaux différents (low, important et urgent), les A/C individuels (les alertes non directionnelles peuvent être activées), une distance d'alerte A/C à partir de laquelle le symbole sera affiché. Si le mode Alert on A/C est désactivé, le mode distance A/C n'est pas applicable.

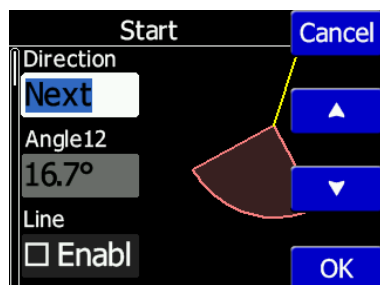


4.7.4 Observation Zones

Pour définir la géométrie des zones d'observation. Il est possible de paramétrer la zone de départ, la zone de point de virage et d'arrivée.



Chaque zone d'observation est définie avec deux angles, deux rayons et l'angle moyen (**Angle12**). Ces paramètres permettent de créer n'importe quelle géométrie pour le départ, les points et l'arrivée.



Angle12 définit l'orientation de la zone d'observation. Les valeurs possibles pour **Direction** sont :

- **Symmetric** : La sélection la plus courante pour les points de virage.
- **Fixed** : Utilisé surtout pour les AAT.
- **Next** : pour orienter la zone d'observation vers le prochain point, utilisé surtout pour le départ.
- **Previous** : pour orienter la zone d'observation en direction du point précédent, utilisé surtout pour l'arrivée.
- **Start** : oriente toujours le secteur vers le départ.

Si la case **Line** est cochée, la zone sera de type ligne. Le paramètre **Radius 1** représente la moitié de la longueur de la ligne. Utilisez les boutons haut/bas pour ajuster la valeur par pas de 0,1. Un appui long change le pas à 5.0.

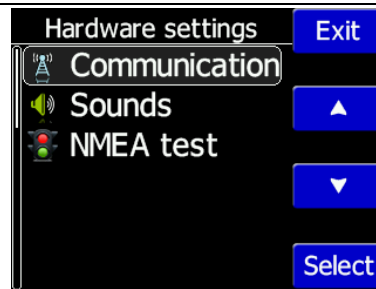
Si **Line** n'est pas cochée, le paramètre **Angle 1** définit la forme de base de la zone de point de virage. Une valeur de 180° définit un cylindre et un angle de 45° donne un secteur FAI classique.

Utilisez les boutons haut/bas pour sélectionner le bon angle.

Angle2 et **Radius2** sont utiles en cas de zone de point de virage plus complexe.

Quand l'utilisateur change les paramètres de zones d'observation, l'écran est automatiquement mis à jour pour afficher la nouvelle zone.

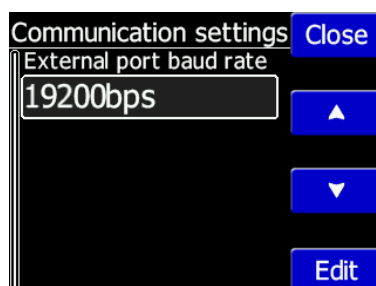
4.7.5 Hardware



Le menu Hardware comporte 3 sous-items :

- Communication
- Sounds
- NMEA test

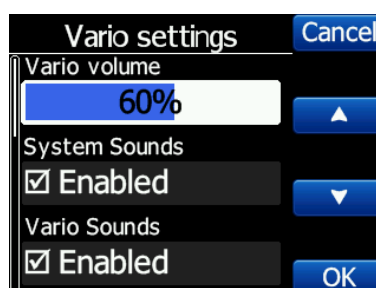
4.7.5.1 Communication



Dans le menu "communication", vous pourrez paramétrer le baudrate du port externe. Les appareils Flarm fonctionnent généralement en 19200 bps.

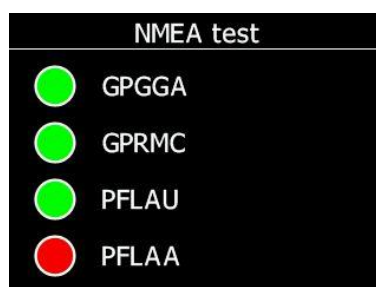
4.7.5.2 Sounds

Dans ce menu vous pourrez ajuster le volume de différents sons : le **Volume** général, activer les **sons système** et les alertes Flarm.



4.7.5.3 NMEA test

Ce menu sert à voir quel type de données vient du Flarm. Cette page est très utile pour la résolution de problèmes.

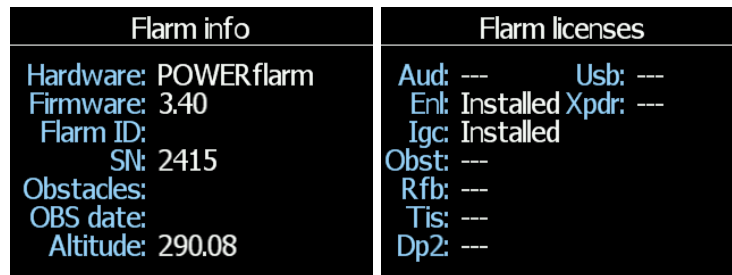
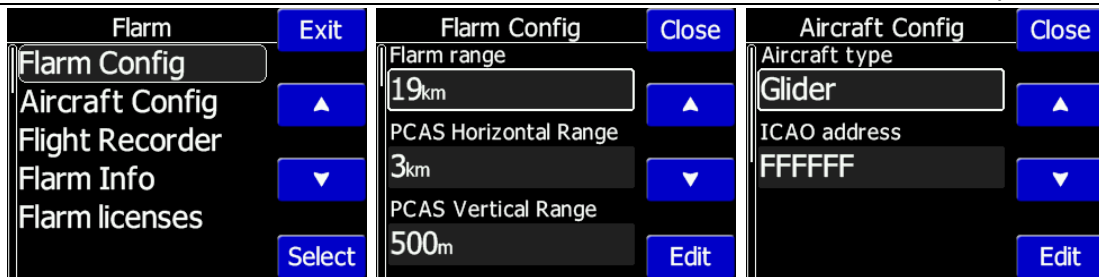


Explications des phrases NMEA Flarm :

- GPGGA: Données GPS Fix
- GPRMC: Données Minimum Recommandé spécifique GPS/Transit
- PFLAU: Statut opérationnel, Priority Intruder et données d'obstacles
- PFLAA: Données à propos des autres objets (PCAS, etc...)

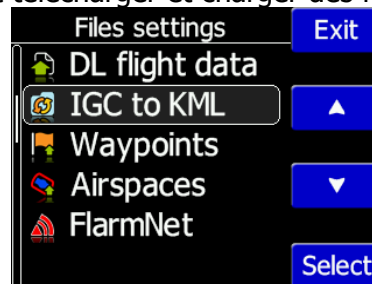
4.7.6 Flarm

Si un Flarm est détecté, l'utilisateur a la possibilité d'effectuer des modifications sur les paramètres Flarm et d'obtenir des informations sur le statut Flarm.



4.7.7 Files

Dans ce menu, l'utilisateur peut télécharger et charger des fichiers.



4.7.7.1 Télécharger des fichiers de vol

Avec le FlarmView², l'utilisateur peut télécharger ses fichiers de vol du FlarmView² vers la carte SD.

4.7.7.2 IGC vers KML

Le flarmView² peut convertir des fichiers IGC en KML, utile pour visualiser ses vols sur Google Earth par exemple.



4.7.7.3 Waypoints

Les fichiers **Waypoints** peuvent être choisis dans ce menu. Le FlarmView² supporte des fichiers au format **CUP**. Il n'y a pas de limitation de taille de fichier ou de nombre de points de virage, cependant le FlarmView² aura une meilleure performance en limitant la taille de ces fichiers.



4.7.7.4 Airspaces

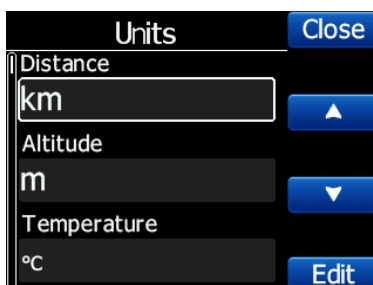
Les fichiers **Airspace** peuvent être choisis dans ce menu. Le FlarmView² supporte des fichiers au format **CUB** pour l'espace aérien. Il n'y a pas de limitation de taille de fichier ou de nombre de points de virage, cependant le FlarmView² aura une meilleure performance en limitant la taille de ces fichiers.



4.7.7.5 FlarmNet

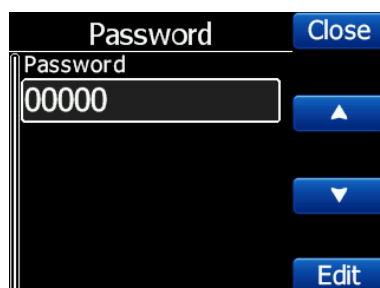
Des données FlarmNet peuvent être chargées dans cette page.

4.7.8 Units



Toutes les unités sont configurables.

4.7.9 Password



Il existe plusieurs mots de passe qui activent des fonctions différentes :

- **00666** Reset de tous les paramètres aux valeurs par défaut en sortie d'usine
- **99999** efface toutes les données du Flarm
- **30000** efface le fichier utilisateur FlarmNet sur le FlarmView²

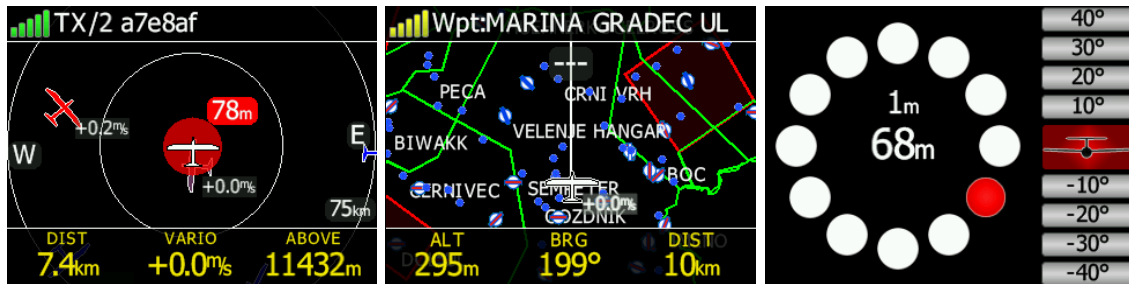
4.7.10 About



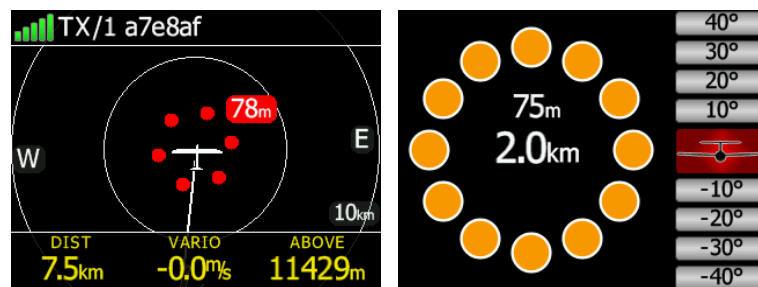
Dans ce menu, l'utilisateur a accès au numéro de série et à la version du FlarmView².

5 Utilisation du FlarmView²

Le FlarmView² est capable d'afficher les trafics Flarm et PCAS sur la carte de fond ou sur l'écran radar. L'écran radar est visible seulement quand le Flarm est détecté par le FlarmView². En cas d'alerte Flarm, un autre écran s'affiche montrant dans quelle direction arrive le trafic en question.



Les alertes PCAS sont représentées avec un cercle formé par des points avec l'altitude relative, l'alerte PCAS est affichée avec des lumières rouges ou oranges sur l'anneau horaire. (Les informations de cibles PCAS affichent uniquement une distance, mais pas de direction).



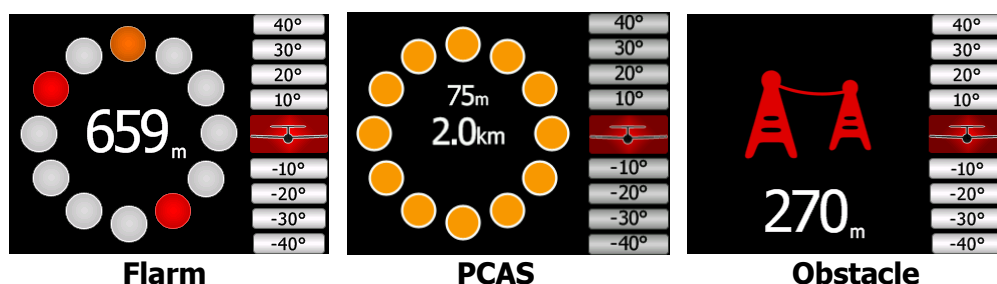
Une alerte Flarm peut être désactivée en appuyant sur n'importe quel bouton. Le temps de désactivation peut être configuré dans Setup.

5.1.1 Sélection et changement de cible

Une cible peut être sélectionnée en utilisant les boutons du milieu haut/bas. Si la cible disparaît une fois sélectionnée, le FlarmView² continue quand même d'indiquer les informations connues. Cependant, les informations de distance, altitude et vario disparaîtront. Si la cible réapparaît, la trace de vol continue.

5.2 Alerte Flarm

Vous trouvez ci-dessous l'affichage des différents types d'alertes : Flarm, PCAS et Obstacle.



L'écran indique la position relative du danger. Sur la première image, deux planeurs approchent par la gauche à la même altitude et un autre approche par derrière, sur la droite. La seconde image est un exemple d'une alerte non directionnelle (mode AC). Le nombre du milieu indique la distance horizontale à la cible. La dernière image montre une alerte d'obstacle.

6 Edition d'un circuit

Dans la page TASK, l'utilisateur peut entrer ou éditer un circuit, qui sera alors automatiquement déclaré en quittant la page. Les points de virages du circuit sont ceux du fichier actif.



L'édition d'un circuit se fait très facilement. Dans la page Task, appuyer sur le bouton **Edit**. Avec les boutons haut/bas vous pouvez sélectionner un point de virage ou une case vide et paramétrer un nouveau point. Appuyez sur **Ins.** (Insérer) pour accéder à la liste des points de virage contenus dans le fichier CUP actif.

La sélection parmi la liste des points de virage se fait de manière très intuitive. Le NANO³ propose un choix de caractères disponibles dans une liste de noms de points de virage. Utilisez le bouton « >> » pour passer au caractère suivant (droite), la partie rouge du label **B** signifie un retour sur le caractère précédent ou un espace en arrière en appuyant longtemps sur le bouton. On retrouve une fonction similaire avec le bouton **OK**, pour confirmer un point de virage ou avec le **C**, pour annuler la sélection. Le point de virage précédent sera alors sélectionné.



De retour dans le menu Task, vous pouvez Insérer (**Insert**) ou supprimer (**delete**) **D** un point de virage.



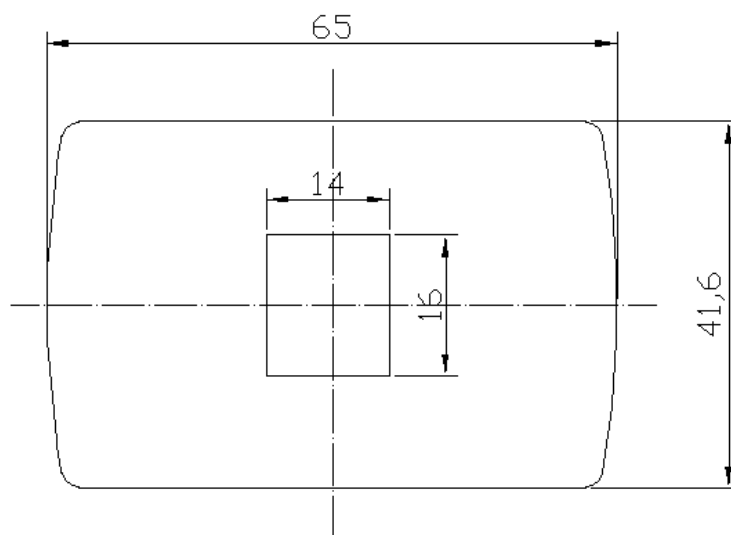
Pour insérer un nouveau point, un appui court sur Ins. Suffit, tandis que pour le supprimer, maintenez **D** enfoncé pendant environ une seconde.

Chaque point de virage possède une zone qui peut être modifiée selon les besoins. Appuyez sur Zone pour cela.

7 Installation

7.1 Installation du LXNAV FlarmView²

Les formes du LXNAV FlarmView² sont très simples, seul un carré de dimension 14mm x 15mm doit être découpé.



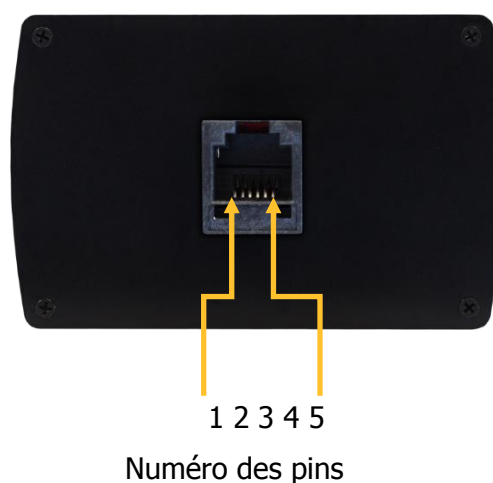
Enlevez le film de protection et collez le FlarmView² au tableau de bord.

7.2 Connecter le LXNAV FlarmView²

FlarmView² peut être connecté à n'importe quel Flarm ou équipement ADS-B avec le câble flarmView².

7.2.1 Ports et Câblages

7.2.1.1 LXNAV FlarmView² port RJ11



Numéro de pin	Description
1	(Alimentation) 12VDC (Sur la version 2)
2	(alimentation) 3.3VDC (Sur la version 1)
3	Terre
4	(entrée) Data in RS232 – receive line
5	(sortie) Data out RS232 – transmit line
6	Terre

7.2.1.2 Câblage LXNAV FlarmView²



8 Mise à jour Flarmnet

La base de données Flarm net peut être mise à jour très facilement.

- Allez sur <http://www.flarmnet.org>
- Télécharger le fichier pour LXNAV (LX8000, LX8080, LX9000) ou cliquez sur le lien suivant : <http://www.flarmnet.org/files/lxfile.php>
- Les fichiers de type FLN seront téléchargés.
- Copiez le fichier flarm.fln vers la carte SD du FlarmView².

9 Mise à jour du Firmware

Les mises à jour du Firmware du Flarmview² peuvent être facilement effectuée en utilisant la carte SD. Visitez www.lxnav.com pour accéder aux mises à jour.

Vous pouvez également vous inscrire à notre newsletter pour être au courant des dernières nouveautés à propos du FlarmView² automatiquement.

9.1 Mise à jour LXNAV FlarmView²

- Téléchargez la dernière version du firmware sur notre site web, section downloads/firmware <http://www.lxnav.com/download/firmware.html>.
- Copiez le fichier **fv2.fw** sur la carte SD du FlarmView².
- Allumez le FlarmView².
- La mise à jour prend quelques secondes.



Si la procédure de mise à jour est interrompue, le FlarmView² ne démarrera pas. Il tournera en boucle sur l'application bootloader et indiquera un message en rouge "Flash integrity failed". L'application bootloader attend de lire le bon fichier firmware sur la carte SD. Après une mise à jour correcte, le LXNAV FlarmView² redémarrera à nouveau normalement.



Si le FlarmView² indique le message "flash integrity failed", cela veut dire que la mise à jour ne s'est pas effectuée correctement et qu'il faut donc la relancer.

10 Historique des révisions

Juin 2015	Version initiale 1.02
Août 2015	Chapitre 5.7.5.3 – explications des séquences NMEA
Octobre 2015	Ajout de descriptions plus détaillées Ajout des chapitres 4.7.2.1-4.7.2.7 Ajout des chapitres 4.7.7.1-4.7.7.5 Ajout chapitres 9 et 9.1
Septembre 2016	Traduction Française