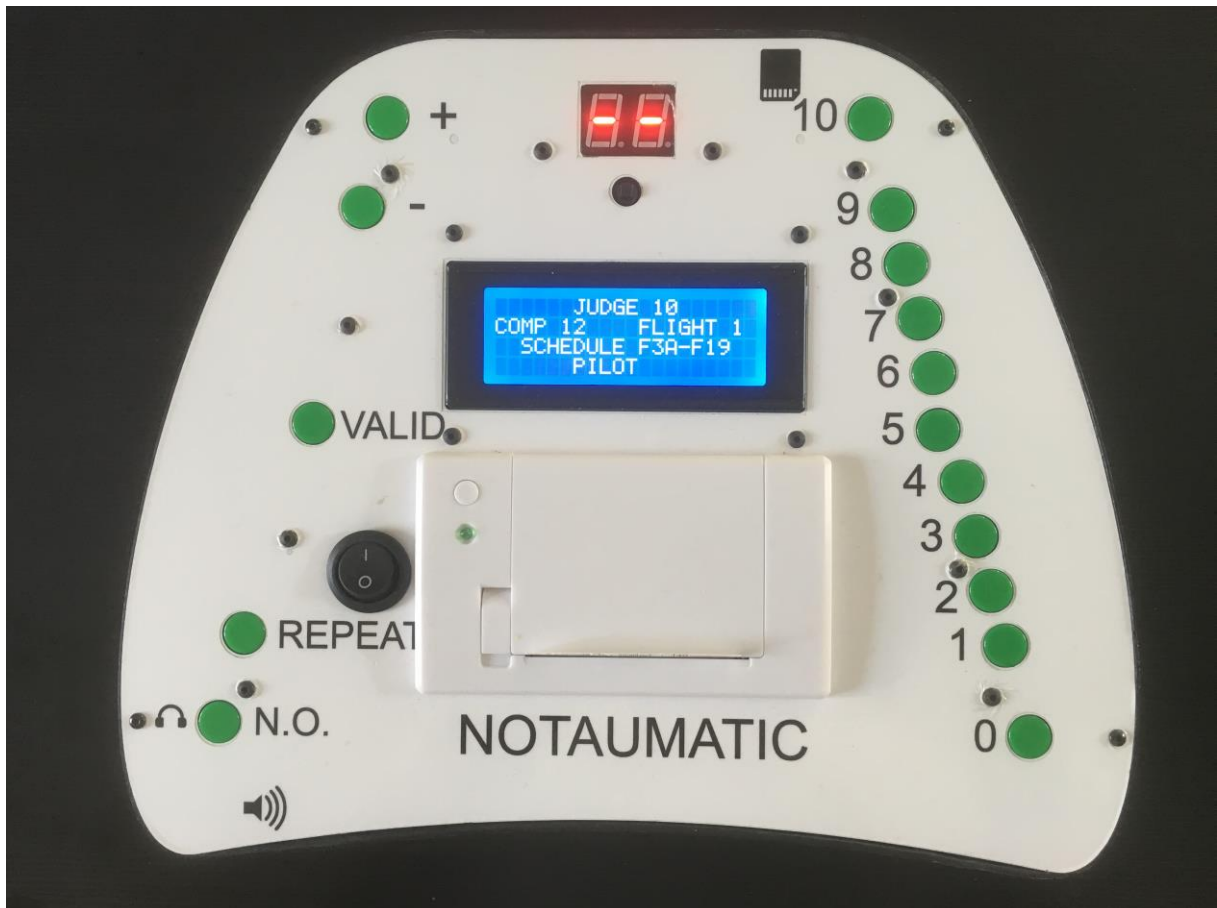


# NOTAUMATIC



## Manuel d'utilisation



## Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le Notaumatic pour la gestion de vos concours.

Pour tirer avantage de toutes les caractéristiques de cet appareil, merci de lire très attentivement le présent manuel d'utilisation.

Gardez ce manuel à portée de main afin de vous y reporter le cas échéant

Version	Date	Rédacteur	Nature / Motif de la mise à jour
1.0	20/06/2016	Roland Poidevin	Version initiale
1.1	30/07/2017	Roland Poidevin	Mise à jour des affichages
1.2	21/09/2017	Roland Poidevin	Mise à jour des affichages
1.3	31/08/2018	Roland Poidevin	Mise à jour des affichages, nouvelles fonctionnalités
1.4	12/11/2018	Roland Poidevin	Nouvelle option 7 (IMAC)

## Table des matières

Introduction.....	2
Règles de sécurité.....	4
Charge des accus LiFe.....	4
Interdictions et précautions d'emploi.....	4
Descriptif .....	5
Contenu de l'ensemble .....	5
Identification des différents dispositifs.....	5
Utilisation .....	7
Problématique.....	7
Le jugement en F3A, F3M, F3P, F2B, etc... ..	7
Principes .....	10
Fonctionnement détaillé: .....	10
Menus .....	16
Paramètres .....	16
Gestion des fichiers .....	16
Tests .....	17
Autonomie.....	20
Stockage des données .....	21
Formatage de la carte SD .....	21
Paramètres logiciels .....	21
Notes .....	23
Erreurs .....	24
Sons .....	25
Arborescence des répertoires.....	25
Création d'un nouveau programme .....	28
Impression feuilles de vol.....	29

## Règles de sécurité

### Charge des accus LiFe.

Le Notaumatic est équipé d'accus LiFe. Les accus LiFe sont réputés pour leur résistance à des décharges profondes et leur faible taux d'autodécharge. Cependant il est conseillé de charger les accus avant chaque journée. Il est impératif d'utiliser un chargeur adapté à cette technologie.

### Interdictions et précautions d'emploi.

Le Notaumatic est conçu pour utiliser des accus LiFe 2 éléments (2S).

Ne pas faire de court-circuit sur les fiches de la batterie.

Ne pas faire subir de chocs importants aux accus.

Les batteries peuvent brûler ou se détruire en cas de choc.

Protégez votre ensemble contre les projections de carburant, d'huile, etc.

Ne pas jeter les batteries dans un feu. Ne pas les démonter ou les reconditionner.

Les batteries LiFe étant recyclables, ne pas jeter vos accus. Portez-les à la déchetterie.

## Descriptif

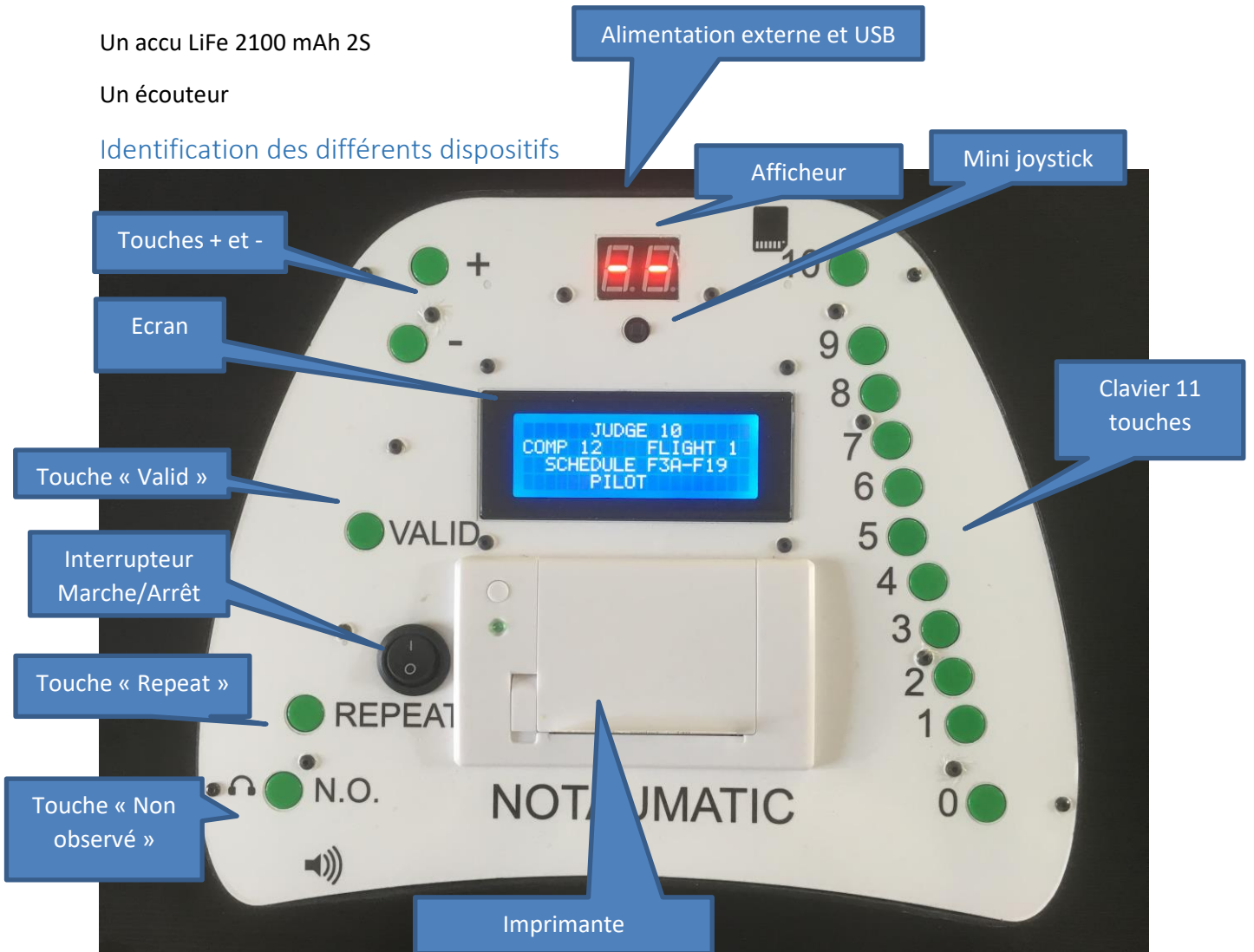
### Contenu de l'ensemble

Un boîtier Notaumatic

Un accu LiFe 2100 mAh 2S

Un écouteur

### Identification des différents dispositifs



Interrupteur Marche/Arrêt

Permet de mettre le Notaumatic sous tension ou de l'arrêter. Il est conseillé d'arrêter le Notaumatic en cas de non utilisation. La mise en route est quasiment instantanée.

Mini joystick

Le mini joystick permet de naviguer dans les menus qui sont affichés sur l'écran. Il réagit selon 5 directions : Haut, Bas, Droite, Gauche et Centre

Ecran

L'écran comporte 4 lignes de 20 caractères. Il affiche les paramètres en début de vol et les informations sur les notes et les figures en cours de vol.

Imprimante

Une feuille de vol sera imprimée en fin de vol, après validation. Cette imprimante utilise du papier thermique

Clavier 11 touches	Le clavier 11 touches sert pour saisir les notes.
Touches « + » et « - »	Ces touches permettent de saisir les notes en décrémentant la note au fur et à mesure de l'exécution de la figure
Touche « Valid »	La touche « Valid » sert à valider la note pour une figure donnée
Touche « Repeat »	Cette touche demande au boîtier d'émettre à nouveau la description vocale de la figure
Touche « Non observé »	Le juge utilise cette touche en cas de figure non observée
Alimentation externe	Une prise ronde permet une alimentation externe (2S LiFe ou LiPo). Le pôle positif se trouve au milieu, le pôle négatif à l'extérieur
Prise USB	Cette prise est utilisée pour les mises à jour du firmware du boîtier

## Utilisation

### Problématique.

L'organisation d'une compétition nécessite une logistique conséquente, en particulier au niveau de la gestion des notes. Un concours régional (20 pilotes, 3 vols) représente plus de 3000 notes. Un concours FAI ou un Championnat de France, plus de 15 000 notes. Toutes ces notes sont "mimées" avec les doigts par les juges, écrites par les secrétaires de juges, et enfin ressaisies manuellement dans le programme de calcul.

Cette organisation nécessite la présence attentive d'un secrétaire par juge, et d'une ou deux personnes pour la saisie informatique. Les sources d'erreurs sont multiples : compréhension par le secrétaire de la mimique du juge, inattention du secrétaire, remplissage des feuilles de note avec le numéro du juge et celui du dossard, erreurs de saisie, etc...

Au-delà de la difficulté de trouver 3, 5 ou 10 secrétaires compétents, ceux-ci, bien que bénévoles sont généralement nourris, ce qui inclut des frais supplémentaires.

L'idée qui est à la source du projet est donc d'automatiser toute la chaîne depuis l'élaboration de la note jusqu'à sa compilation dans le programme de calcul.

Un autre axe de développement est l'affichage des notes en temps réel.

### Le jugement en F3A, F3M, F3P, F2B, etc...

Au début du vol, le secrétaire note le n° de dossard du concurrent ainsi que le n° du juge sur une feuille de note qui lui a été fournie par l'organisation. Pour chaque figure (la figure lui est éventuellement annoncée par son secrétaire), le juge décompte des points pour chaque faute observée. La figure terminée, il indique à son secrétaire à l'aide de ses doigts la note qu'il attribue. Le secrétaire inscrit cette note sur la feuille de note en face de la figure. Cette procédure permet au juge de ne pas quitter l'avion des yeux et donc de ne rien perdre du vol.

A la fin du vol, les feuilles de note sont ramassées puis saisies dans le logiciel de calcul.

Cette manière de procéder est théorique et, en réalité, le juge « nuance » son jugement, c'est-à-dire qu'il élabore sa note en tenant compte des autres critères (harmonie de la figure, grandeur de la figure, etc). Le décompte « simple » ne peut alors pas s'appliquer directement et donc certains juges saisiront la note définitive à la fin de la figure

# Synoptique du fonctionnement



```
NOTAUMATIC v1.39
NOTAUMATIC v1.39
NOTAUMATIC v1.39
NOTAUMATIC v1.39
```

Initialisations,  
Paramètres...

Modification  
des para-  
mètres



```
JUDGE 01
COMP 01 FLIGHT 01
SCHEDULE F3A-P17
PILOT 24
```

2

Validation

```
12/1 J10 P55 F3A-F19
1 Boucle carree 10
2 Figure 9 10
3 Huit vertical 10
```

0

Validation  
(Valid)



Etc  
...

```
12/1 J10 P55 F3A-F19
1 Boucle carree 10
2 Figure 9 10
3 Huit vertical 10
```

0

```
...
```

```
12/1 J10 P55 F3A-F19
16 Demi boucle 8.5
17 Descente 45 7.5
18 Noise 0
```

0

Fin du vol  
Modifications éventuelles  
Puis validation

Impression  
Feuille(s) de vol

## Principes.

Le Notautomatic est un boîtier portable autonome sur lequel le juge peut saisir ses notes sans quitter le modèle des yeux. Le retour d'information de la note et l'annonce des figures se font par un casque audio branché sur le boîtier.

Le juge peut saisir ses notes de deux manières différentes :

- 1) Un bouton <-> qui décompte à partir de 10 les erreurs observées par le juge (et un bouton <+> pour corriger. A chaque appui sur <-> ou <+>, le casque annonce la note provisoire qui devient définitive lors de l'appui sur la touche "Valid", puis la figure suivante est annoncée dans le casque.
- 2) Un clavier numérique de 1 à 10 avec 11 boutons alignés sur lesquels le juge peut descendre avec le doigt au fur et à mesure qu'il observe une faute. A la fin de la figure, le juge appuie sur le bouton sur lequel il a le doigt, la note est annoncée dans le casque. Cette note est validée en appuyant sur <Valid>. Tant que <Valid> n'est pas appuyé, il peut changer sa note. Puis, une fois <Valid> appuyé, la figure suivante est annoncée dans le casque.
- 3) De la même manière, une touche « Non Observé » est disponible.

Avec le matériel adéquat, les boîtiers de tous les juges communiquent avec un ordinateur centralisé qui collecte toutes les notes pour en extraire les classements intermédiaires et finaux.

Tout ceci permet donc :

- de supprimer la saisie manuelle des notes
- d'afficher en temps réel les notes pour chaque figure

Une trace écrite de chaque vol (du style ticket de caisse) est imprimée par le boîtier pour être signée par le juge et constituer une trace écrite. Cette trace écrite peut remplacer la traditionnelle feuille de vol, il est donc possible de mixer des juges équipés de ce boîtier avec des juges non équipés.

A la fin du vol, et avant l'impression de la feuille de vol, le juge peut visualiser toutes ses notes et les modifier le cas échéant.

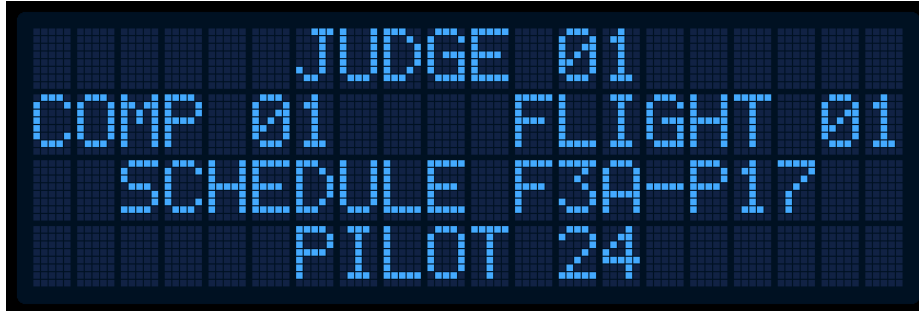
Par ailleurs, les notes sont stockées sur la carte SD. Cette carte pourrait être relue par l'ordinateur de calcul pour intégrer automatiquement les notes dans le logiciel de calcul.

## Fonctionnement détaillé:

Gestion des touches :

- Toutes les touches ont un anti-rebond logiciel (50 ms minimum). Le boîtier est donc insensible aux éventuels faux contacts ou parasites.
- Les appuis longs sont gérés et temporisés à une seconde minimum.
- Les doubles clics ne sont pas gérés.

1) Avant un tour de vol



- Le « curseur » est positionné par défaut sur la ligne « PILOT »
- Un appui court sur le joystick <Haut> ou <Bas> permet de se déplacer dans les différentes lignes de manière cyclique.
- Un appui court sur les touches <Gauche> ou <Droite> permet de diminuer la valeur (si elle est supérieure à 1) ou de l'augmenter.  
Les touches numériques (0 à 10) sont utilisables pour saisir les valeurs. Saisie obligatoire de deux chiffres : pour saisir « 02 », il faut saisir « 0 » puis « 2 »
- Les valeurs sont répétées sur les afficheurs 7 segments avec les particularités suivantes :
  - Si le n° du vol est inférieur à 10, il est affiché « F2 » (Flight 2).
  - Si le n°+ du juge est inférieur à 10, il est affiché « J3 » (Juge 3)
- Pour les traitements nécessitant un temps de traitement un peu long, le message n°2 (« Patience svp...») est affiché  
La validation des paramètres se fait grâce à la touche <Valid> ou bien par un appui long au centre du joystick.
- Ces paramètres sont stockés en EEPROM (mémoire non volatile).
- Au début du vol suivant, le n° du dossard est affiché comme « -- » et impose donc sa modification. Toutefois, si le « prochain pilote » est saisi dans NotauScore, il apparaîtra directement.
- Si le n° de dossard saisi correspond à un fichier de notes présent dans la carte SD, l'écran ci-dessous apparaît :



Les trois choix (1 : retour à l'écran de saisie du n° pilote, 2 : ressaisie des notes, 3 : réimpression du ticket) sont accessibles par les touches numériques correspondantes.

2) Pendant le vol.



The screenshot shows a flight display with the following text:

```
12/1 J10 P55 F3A-F19
1 Boucle carree 10
2 Figure 9 10
3 Huit vertical 10
```

- a. La première ligne reprend les paramètres (Compétition/Vol, Juge, Pilote et Programme). A noter : si le texte est trop long (cas des numéros juge ou pilote à 3 chiffres), la première ligne est affichée en alternant les différentes données.
- b. Les trois suivantes indiquent les figures en cours. :
  - Pour la première figure, la note clignote sur la première ligne.
  - Pour les suivantes, la note clignote sur la ligne du milieu
  - Pour la dernière figure, la note clignote sur la ligne du bas.
- c. La description de la figure est lue dans le fichier <N\_Figure>.wav correspondant.
- d. Les notes sont initialisées de la manière suivante en fonction de l'option lue sur la carte SD (fichier xx.OPT). Les valeurs sont les suivantes :
  - 0 : Notation de 0 à 10 en valeurs entières (valeur par défaut). Identique à l'absence de fichier.
  - 1 : Notation de 0 à 10 par demi-point (cas de la VGM)
  - 2 : Notation -5, 0, +5 (Notation du bruit en VGM)
  - 3 : Notation 0 ou 10 (Décollage et atterrissage promotion F3A)
  - 4 : Notation -10 ou 0 (bruit F3A)
  - 5 : Notation de 0 à 10, départ à 0 (Rupture de séquence VGM)
  - 6 : Notation de 0 à 10 par 1/10 de point (cas du F2B)
  - 7 : Notation 0 ou 1 (Pénalité IMAC)
- e. - Option 0 ou 1 : la note est initialisée à 10.
  - Option 2 : la note est initialisée à 0
  - Option 3 : la note est initialisée à 10
  - Option 4 : la note est initialisée à 0
  - Option 5 : la note est initialisée à 0
  - Option 6 : la note est initialisée à 10
  - Option 7 : la note est initialisée à 0
- f. Les touches <-> et <+> diminuent ou augmentent la note suivant les règles suivantes :
  - Option 0 : la note est augmentée ou diminuée de 1 avec les limites 0 et 10
  - Option 1 : la note est augmentée ou diminuée de 0,5 avec les limites 0 et 10
  - Option 2 : la note est augmentée ou diminuée de 5 avec les limites -5 et +5
  - Option 3 : la note est augmentée ou diminuée de 10 avec les limites 0 et 10
  - Option 4 : la note est augmentée ou diminuée de 10 avec les limites -10 et 0
  - Option 5 : la note est augmentée ou diminuée de 1 avec la limite 0
  - Option 6 : la note est augmentée ou diminuée de 0,1 avec les limites 0 et 10
  - Option 7 : la note est augmentée ou diminuée de 1 avec les limites 0 et 1

- g. Les touches numériques (0 à 10) permettent (appui court) de saisir directement la note avec les limites énoncées ci-dessus. Dans le cas d'une notation par demi-point, il faudra obligatoirement utiliser les touches <-> et <+> pour affiner la note. Dans le cas d'une notation par 1/10 de point, il faut obligatoirement saisir les deux chiffres de la note. Les limites décrites ci-dessus sont appliquées. La note n'est pas validée tant que la touche <Valid> n'a pas été appuyée.
- h. Dans le cas d'une notation en ½ points, un autre appui sur la même touche numérique entre le ½ point.
- i. Un appui LONG sur une des touches numériques VALIDE la note, la note est énoncée et le programme passe à la figure suivante.
- j. Dans tous les cas, la note est affichée sur les afficheurs 7 segments.
- k. La touche <Valid> ou un appui long sur le centre du joystick valident la note. Si le programme en cours possède l'option « Arrondi », la note est arrondie à l'entier supérieur. La figure suivante est ensuite affichée.
- l. Un appui court sur la touche <Repeat> répète la dernière figure. Un appui long a le même effet mais bascule en plus entre le mode « long » et le mode « court ».

### 3) Rectification

- a. Si la note a été validée avec une erreur, il est possible de revenir dessus par appui long ou court sur le joystick en haut. La même procédure de saisie que ci-dessus est alors appliquée.
- b. Cette procédure est utilisable en fin de vol pour toutes les figures.

### 4) Réglage du volume sonore

- a. Une petite molette est accessible sous le boîtier. Un réglage « logiciel » est aussi possible :
- b. A l'initialisation, le volume est maximum.
- c. Un appui court sur le joystick à gauche diminue le volume sonore. Un appui court sur le joystick à droite l'augmente. Le dernier son est répété pour confirmation

### 5) Validation du vol

- a. L'affichage n'est pas modifié (affichage des trois dernières figures).
- b. Il est possible de « remonter » (Appui long ou court sur Joystick haut) et de modifier les notes de toutes les figures du vol.
- c. Validation par appui long sur <Valid>.
- d. Impression du ou des ticket(s). Le nombre de tickets est paramétré dans le fichier PARAM.TXT, ligne « NBFUUIL ». Un message propose éventuellement un exemplaire supplémentaire.
- e. Ecriture sur carte SD.
- f. Retour à l'écran de paramètres des vols. Le n° de dossard repasse à « --«
- g. Envoi des notes par Wifi

Affichages pendant le vol :

Afficheur 20 x 4

Afficheurs 7 segments

F3A

Notation en points entiers



F3M

Notation avec demi-points.  
En réalité, le point sera collé à gauche du 5



Cas du bruit en F3M

Possibilité d'une note négative



Dans le cas particulier d'une note égale à -10, le signe « - » est accolé au « 1 »

## Menus

Les écrans de paramétrage sont accessibles par appui long sur Joystick gauche ou droite de manière cyclique.

Notation – Paramètres – Tests – Gestion des fichiers - Notation - ...

### Paramètres

Un appui long sur le joystick droit affiche l'écran « Paramètres » :



Les codes des langues sont lus sur la carte SD (voir § Stockage des données). La langue affichée est celle sélectionnée actuellement (lue à partir du fichier PARAM.TXT ou bien choisie manuellement).

Le changement de ligne se fait à l'aide du joystick (appui court haut ou bas).

La ligne suivante indique si les notes sont transmises au serveur en temps réel « NRT » (après chaque appui sur « Valid ») ou non « no NRT » (A la fin du vol). La modification se fait par appui court gauche ou droit.

La dernière ligne indique l'adresse IP du serveur. Le curseur se positionne sur le premier chiffre. Un appui sur une touche numérique permet de modifier la valeur.

### Gestion des fichiers

Un appui long sur le joystick droit affiche l'écran « Gestion des fichiers » :



L'option <1> (appui sur la touche « 1 ») effacera tous les fichiers de note présents sur la carte SD.



L'option <2> (appui sur la touche « 2 ») va retransmettre en WIFI tous les fichiers de note présents sur la carte. Seuls les notes se rapportant à un vol ouvert seront prises en compte par NotauScore.

## Tests

Un autre appui long sur le joystick droit affiche l'écran « Tests » :



Cet écran permet de tester le bon fonctionnement du matériel connecté dans le NOTAUMATIC.

La flèche affichée à droite indique le test sélectionné. On déplace cette flèche à l'aide des touches Haut et Bas du joystick.

Pour le premier test, la flèche est située sur la première ligne, pour le dernier test, elle est située sur la dernière ligne, pour les autres, sur la ligne du milieu.

Chacun de ces tests est déclenché par la touche gauche du joystick.

Une ligne de confirmation est écrite sur l'imprimante.

Une fois le test effectué, on revient à l'écran principal par un appui **long** sur le milieu du joystick.

Les tests sont les suivants :

- Afficheurs. Tous les segments des afficheurs sont allumés successivement. Les adresses des afficheurs sont inscrites sur l'écran. Un appui long sur la touche VALID permet d'écrire les valeurs de ces adresses dans l'EEPROM de l'Arduino.

- Ecran LCD. L'écran est progressivement rempli de flèches. L'adresse de l'écran est inscrite sur les afficheurs. Un appui long sur la touche VALID permet d'écrire la valeur de cette adresse dans l'EEPROM de l'Arduino.

- Imprimante. Un premier test est intégré dans l'imprimante elle-même : il faut mettre sous tension en étant appuyé sur le petit bouton rond de l'imprimante. Les paramètres de l'imprimante sont alors imprimés.

Depuis le Notautomatic, le test est le suivant : les caractères depuis le code 32 jusqu'à 255 sont imprimés à raison de 5 par ligne. Un appui long sur la touche VALID permet de changer la vitesse de transmission vers l'imprimante (9600 -> 19200 ou bien 19200 -> 9600)

- Boutons. L'écran suivant apparaît :

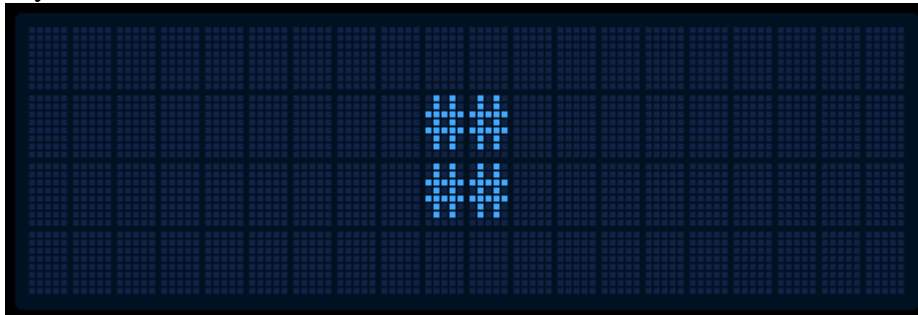


- L'appui sur les boutons affiche des doubles flèches verticales sous l'emplacement des boutons sur l'écran. Les boutons numériques provoquent l'affichage en double sur les afficheurs gauche et droit ainsi que l'émission du son correspondant.

Par exemple, un appui sur <Valid> provoquera l'affichage suivant :



- Joystick. L'écran suivant apparaît :



Les appuis sur le joystick déplacent ce symbole sur l'écran, vers la gauche, la droite, le haut ou le bas. Par exemple, vers le haut :



- Carte SD. Le programme parcourt tous les fichiers de la carte SD puis affiche le nombre total :



- Carte son. Le programme joue le son « Bienvenue »
- Batt. Principale. Affichage de la tension de la batterie principale.



La tension de la batterie principale est affichée en centièmes de Volts. Le rafraichissement de l'affichage a lieu toutes les secondes.

Cet affichage est fonction de la tolérance des résistances utilisées pour la mesure. Il peut être modifié (calibré) à l'aide du joystick (droit : +, gauche : -) pour 1/100ème de Volt.

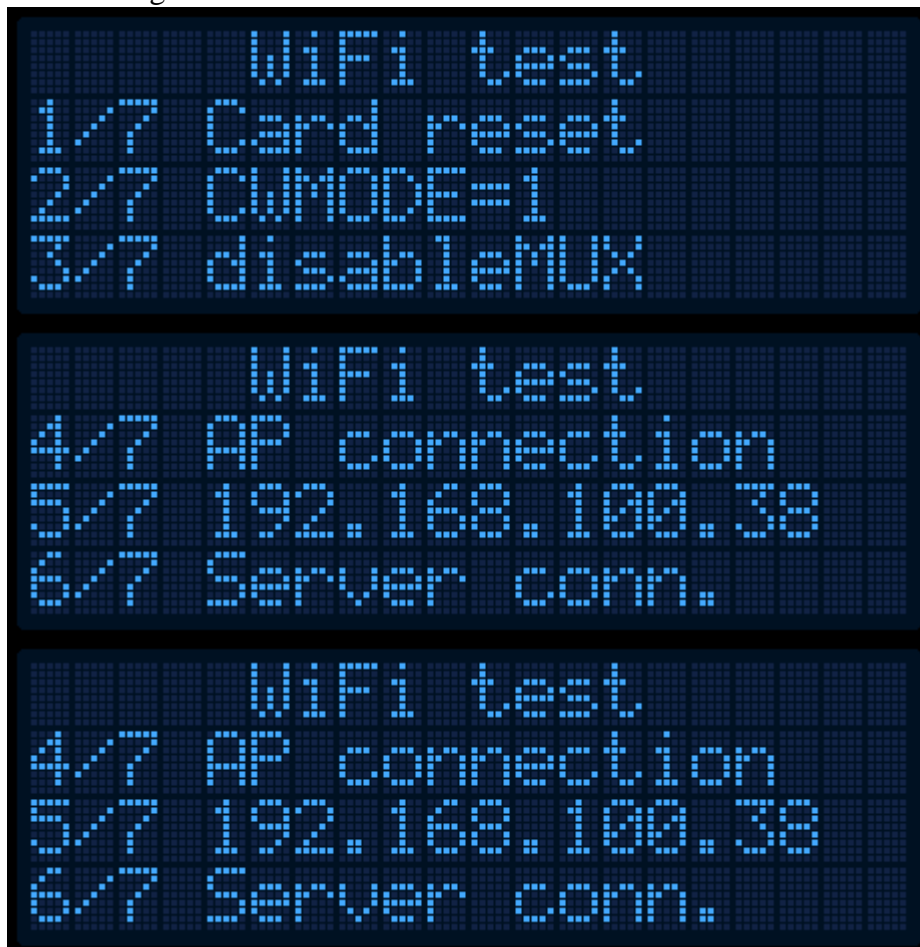
- Wifi. La procédure de test va dérouler un ensemble de procédures pour tester la capacité du boîtier à envoyer les notes sur le serveur de l'application. Le déroulement des tests est affiché sur l'écran de manière déroulante.

Les tests sont successivement :

- Fonctionnement de la carte wifi embarquée
- Passage de la carte wifi en mode « station »
- Passage de la carte wifi en mode « connexion simple »
- Connexion au point d'accès WIFI
- Affichage de l'adresse IP délivrée par le point d'accès WIFI
- Connexion au serveur de l'application
- Connexion à la base de données et test de l'envoi de notes

Si tous les tests sont OK, le boîtier est prêt pour transmettre les notes en WIFI

Les affichages sur l'écran sont les suivants



## Autonomie

Le Notaumatic a une autonomie normale de 6 heures en comptant 40 impressions de ticket. Une fonction d'économie d'énergie a été développée. Après un certain temps d'inactivité (5 minutes), l'écran est désactivé et les afficheurs affichent simplement deux points. Un appui sur n'importe quelle touche permet de « réveiller » le Notaumatic et donc d'allumer à nouveau les afficheurs et l'écran.

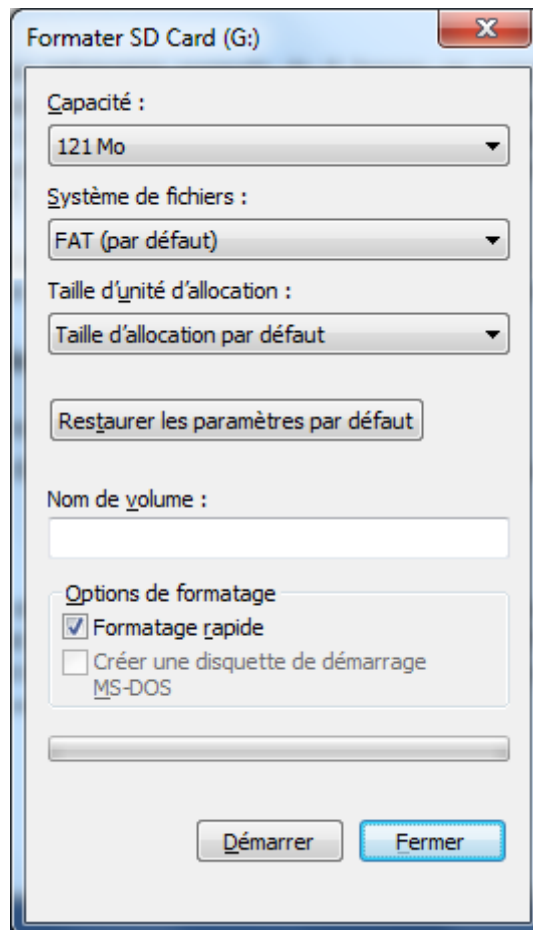
Il est avantageux d'éteindre le Notautomatic au moment des pauses. Le démarrage est instantané, le programme redémarre en début de vol et les paramètres sont conservés.

## Stockage des données

En utilisation normale, il n'y a pas lieu de modifier les données de la carte SD. Les informations ci-dessous sont données à titre indicatif

### Formatage de la carte SD

La carte SD doit être formatée en FAT avec la taille d'allocation par défaut :



### Paramètres logiciels

Les paramètres logiciels sont stockés dans un fichier « PARAM.TXT » situé à la racine de la carte SD. La structure du fichier est similaire à celle d'un fichier .ini. Le nom « PARAM.TXT » est impératif.

Chaque paramètre est écrit dans une ligne spécifique respectant la syntaxe suivante :

<Nom du paramètre>=<Valeur>

Par exemple :

Vol=2

Juge=3

...

Chaque ligne est séparée par les caractères <CR><LF>, soit 0D0A en hexa. (Fin de ligne type Windows et non Linux). Toutefois la fin de ligne de type Linux (<CR> soit 0D) sera prise en compte.

Une ligne commençant par un « ; » sera considérée comme une ligne de commentaire et donc ignorée. Attention, il faut noter que les lignes de commentaire disparaîtront du fichier quand il sera réécrit par le Notaumatic.

Les espaces en début de ligne, avant et après le signe « = » et à la fin de la ligne ne sont pas pris en compte. Bien qu'il soit souhaitable d'éviter ce cas de figure, les espaces compris dans le nom du paramètre et ceux compris dans la valeur sont pris en compte :

^^^Aeromodelisme^^^=^^^Pas^difficile^^^ (les espaces sont matérialisés par <^>)

sera traité de la manière suivante :

Aeromodelisme=Pas^difficile (les espaces sont matérialisés par <^>)

Ce fichier pourra donc être édité sans problème sur un ordinateur (PC, MAC ou Linux) et copié sur la carte SD pour préparer l'utilisation du Notaumatic.

Ci-dessous un exemple de contenu :

```
LANGUE=1
PROGRAMME=3
JUGE=8
VOL=1
PILOTE=1
NBFEUIL=1
SSID=maBox
PW=mon_mot_de_passe
IPSERVER=80.93.93.213
;IPSERVER=192.168.1.12
URLSERVER=concours.test.ffam.asso.fr
;URLSERVER=192.168.1.12
NRT=1
```

La signification de ces paramètres est la suivante :

LANGUE=1. N° de la langue utilisée pour les figures. Ce paramètre est géré par le Notaumatic dans l'écran de « prévol »

PROGRAMME=3. N° du programme utilisé. Ce paramètre est géré par le Notaumatic dans l'écran de « prévol »

JUGE=8. N° du juge. Ce paramètre est géré par le Notaumatic dans l'écran de « prévol »

VOL=1. N° du vol. Ce paramètre est géré par le Notaumatic dans l'écran de « prévol »

PILOTE=1. N° du dossard. Ce paramètre est géré par le Notaumatic dans l'écran de « prévol »

NBFEUIL=1. Nombre de feuilles de vol (ticket) éditées. Il sera toujours édité au moins un ticket. Il est toujours possible d'éditer une ou des feuilles supplémentaires à la fin d'un vol.

SSID=maBox. SSID (indicatif) du point d'accès WIFI

PW=mon\_mot\_de\_passe. Mot de passe du point d'accès WIFI

IPSERVER=80.93.93.213. Adresse IP du serveur d'application.

;IPSERVER=192.168.1.12. Ligne de commentaire (voir le ; en début de ligne)

URLSERVER=concours.test.ffam.asso.fr. URL du serveur d'application

;URLSERVER=192.168.1.12

NRT=1.1 : les notes sont transmises à chaque figure, #1 : les notes ne sont transmises qu'à la fin du vol.

**Note importante :** Les informations contenues dans le fichier PARAM.TXT sont lues au démarrage et stockées ensuite dans la mémoire non-volatile (EEPROM) du Notaumatic. Le fichier PARAM.TXT est ensuite renommé en PARAM.SAV et ne sera donc pas traité lors du prochain démarrage.

A noter que l'on peut forcer la relecture du PARAM.SAV en démarrant le Notaumatic avec la touche « Repeat » appuyée jusqu'à l'apparition de l'écran de paramétrage.

## Notes

Les notes sont stockées dans des fichiers textes, dans un répertoire nommé « N ».

Le nommage de ces fichiers est important. Il est structuré de la manière suivante :

CCFFJJJx.PPP. Sur la carte SD, les noms des fichiers sont limités à 8 caractères.

<CC> représente le n° de la compétition

<FF> représente le n° du vol

<JJJ> représente le n° du vol

<x> : « T » si la transmission WIFI est OK, « K » sinon

<PPP> représente le n° du dossard.

Par exemple, « 1201123T.254 » contiendra les notes du concurrent portant le dossard n° 254, pour le vol n° 1 de la compétition 12, données par le juge n° 123

A l'intérieur de ce fichier, chaque note sera stockée dans une ligne spécifique respectant la syntaxe suivante :

<N° de la figure><Tab><Nom de la figure><Tab><Note>

Par exemple :

01	Balle de golf	8
02	Demi carré diamant	9
03	Double Immelmann	8

...

Chaque ligne est séparée par les caractères <CR><LF>, soit 0D0A en hexa. (Fin de ligne type Windows et non Linux).

Les différentes valeurs sont séparées par le caractère <Tab>, soit 09 en hexa.

Ce fichier pourra donc être traité sans problème sur un ordinateur (PC, MAC ou Linux). Il aura la structure d'un fichier de type CSV et sera donc lu par un tableur ou un traitement de texte.

Ces fichiers notes sont stockés à la racine de la carte SD.

### Erreurs

Afin, d'une part d'économiser de la mémoire et d'autre part de proposer une application multilingue, les libellés des erreurs sont stockés dans la carte SD dans les répertoires /#<Langue>/ERRORS/ (<Langue> représente le code de la langue, par exemple « FRA » ou « ENG ») par exemple : /#FRA/ERRORS/25.TXT.

Chaque libellé d'erreur est stocké dans un fichier « xx.TXT », où xx représente le n° d'erreur. Les libellés seront tronqués à 40 caractères pour être affichés sur deux lignes.

Comme pour les libellés des figures, les accents des voyelles sont supprimés.

Les erreurs répertoriées sont les suivantes :

02 – Patientez svp...

03 – Pb fichier PARAM.TXT



08 – Nb de figures < 3

09 – Pb fichier notes

17 – Validation : <Entree>

Annulation : <->

18 – Autre ticket : <+>

Retour : <Valid>

21 - Err connexion WIFI

22 - Erreur numéro de vol

23 - Erreur numéro juge

24 - Erreur numéro dossard

25 - Erreur nb de figures

26 – Pilote déjà noté

27 – Mauvais code option

28 - Pil. pas dans phase

29 – Erreur programme

### Sons

Les fichiers sons sont stockés au format .WAV. Ils se trouvent dans le ou les répertoires /#<Langue>/SOUNDS/. Cela permet de stocker les sons dans toutes les langues utilisées.

### Arborescence des répertoires

Les noms des fichiers présents sur les cartes SD sont à la norme 8.3 : nom et extension en majuscules, 8 caractères maxi pour le nom, 3 caractères maxi pour l'extension, séparés par un point.

/

PARAM.TXT

/N

1201123T.254

1201123T.255

1201123T.256

1201123T.257

...

1201123T.280

/#FRA

/#FRA/SOUNDS/

LANGUE.TXT

LNG\_FRA.WAV

LNG\_ENG.WAV

LNG\_GER.WAV

PROMO.WAV

NAT\_A.WAV

NAT\_B.WAV

P17.WAV

F17.WAV

JUGE\_01.WAV

...

JUGE\_10.WAV

DOSS\_01.WAV

...

DOSS\_99.WAV

VOL\_1.WAV

VOL\_2.WAV

VOL\_3.WAV

VOL\_4.WAV

VOL\_5.WAV

VOL\_6.WAV

OP5.WAV

...

/#FRA/ERRORS/

01.TXT

02.TXT

...

/#FRA/PGM/

/#FRA/PGM/PROMO

P.OPT (FACULTATIF)

01.TXT

01.WAV

01.OPT

02.TXT

02.WAV

...

/#FRA/PGM/NAT\_A

01.TXT

01.WAV

02.WAV

02.TXT

...

/#FRA/PGM/NAT\_B

01.TXT

01.WAV

02.TXT

02.WAV

...

/#FRA/PGM/P17

01.TXT

01.WAV

02.TXT

02.WAV

...

/#FRA/SOUNDS/

-10.WAV

-5.WAV

0.WAV

...

/#ENG

/#ENG/ANNONCES/

LANGUE.TXT

LNG\_FRA.WAV

LNG\_ENG.WAV

```
LNG_GER.WAV
PROMO.WAV
NAT_A.WAV
NAT_B.WAV
/#ENG/PGM/
/ENG/PGM/PROMO
...
...
```

## Création d'un nouveau programme

Le site Internet propose l'ensemble des programmes disponibles ainsi qu'un outil pour sélectionner tout ou partie de ceux-ci. Cependant, il est possible de créer manuellement des nouveaux programmes. La procédure pour créer un nouveau programme (passage de P15 à P17 par exemple) se veut la plus simple possible. Il s'agit de créer à l'aide d'un PC 2 ou 3 fichiers pour chaque figure. Ces fichiers seront nommés xx.TXT, xx.WAV et xx.OPT avec <xx> correspondant au n° de la figure. XX devra évoluer de 01 à nn, sans « trou », c'est-à-dire sans numéro manquant.

- xx.TXT comprendra le nom de la figure. Ce nom devra être abrégé correctement : seuls les 17 premiers caractères seront affichés sur l'écran de l'appareil, seuls les 27 premiers caractères seront imprimés sur le « ticket ». Les accents des voyelles seront supprimés.
- xx.WAV comprendra le fichier son de la description de la figure. Ce fichier son pourra être enregistré par exemple avec le logiciel Audacity ou bien Balabolka. Il devra avoir les caractéristiques suivantes : 22KHz, 16bit (sur un DAC 12bit), mono. La longueur n'est pas limitée.
- xx.OPT comprendra l'option de notation pour cette figure. Ce fichier est facultatif, en son absence, la figure est notée de 0 à 10 par pas de 1 (nombres entiers). Pour les autres options de notation, le fichier pourra contenir les valeurs suivantes :
  - 0 – Notation de 0 à 10 en valeurs entières (valeur par défaut). Identique à l'absence de fichier.
  - 1 – Notation de 0 à 10 par demi-point (cas de la VGM)
  - 2 – Notation -5, 0, +5 (Notation du bruit en VGM)
  - 3 – Notation 0 ou 10 (Décollage et atterrissage promotion F3A)
  - 4 – Notation -10 ou 0 (bruit F3A)
  - 5 – Notation de 0 à 10, départ à 0 (Rupture de séquence VGM)
  - 6 – Notation de 0 à 10 par 1/10 de point (Cas du F2B)
  - 7 – Notation de 0 ou 1 (Pénalité IMAC)

Le dossier du programme peut aussi comporter éventuellement un fichier P.OPT.

Le fichier peut contenir la valeur suivante :

0 – Pas d'arrondi

1 – Arrondi à l'entier supérieur

L'absence de fichier est équivalente à « 0 », pas d'arrondi.

Dernier point, l'application NotauScore intègre maintenant la génération automatique des cartes SD (uniquement sous Windows)

## Impression feuilles de vol

L'imprimante autorise 32 caractères par ligne pour la police standard.

NOTAUMATIC v1.15	
29/10/2016	11:23
F3A-P17	
VCOL	01
JUGE	02
PILOTE	01
01 Accroche-regard	1
02 1/2 boucle carree	2
03 Vol tranche alterne	3
04 Renversement avec 2	4
05 Humpty-bump	5
06 Comete	6
07 Boucle hexagonale	7
08 Deux demi-tonneaux e	8
09 Figure en S	9
10 3 tours de vrille	10
11 Montee a 45°,demi-to	9
12 Humpty-Bump inverse	8
13 Boucle triangulaire	7
14 1/2 carre diamant	6
15 Combinaison tonneaux	5
16 Demi-huit cubain	4
17 Boucle avec tonneau	3
18 Bruit	0
Signature du juge :	
<input type="text"/>	

## Transmission WIFI

Un micro-ordinateur Raspberry sert à la fois de serveur et de point d'accès WIFI.

Les notes sont envoyées au Raspberry à la fin de chaque vol. Le Raspberry compile les résultats qui sont accessibles via WIFI par n'importe quel terminal (PC, Smartphone, etc...).