

Surveillance électrique de la station

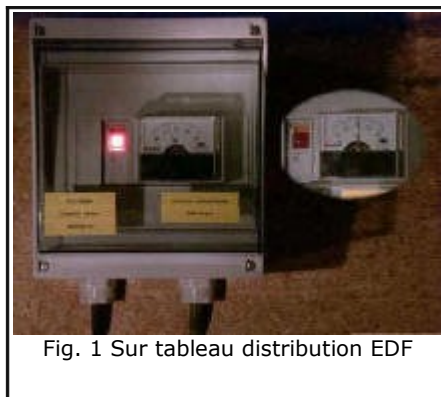


Fig. 1 Sur tableau distribution EDF

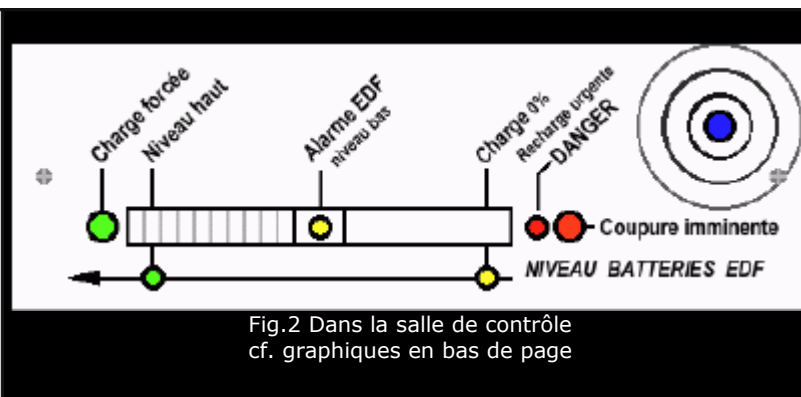


Fig.2 Dans la salle de contrôle
cf. graphiques en bas de page

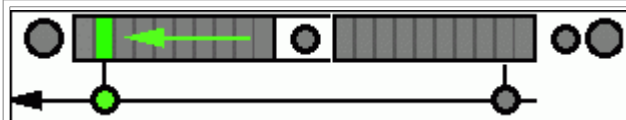
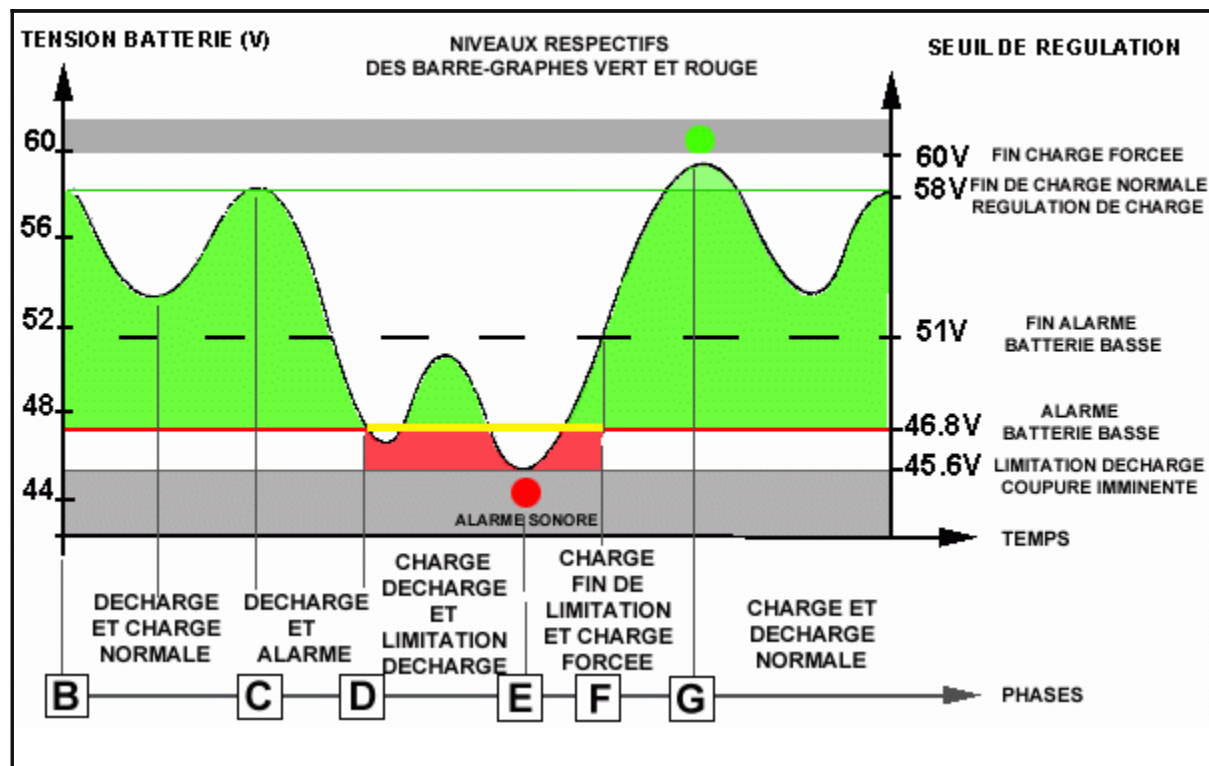
Attention : Par temps couvert prolongé, les batteries se déchargent rapidement si l'on y prend pas garde.

Un simple coup d'œil journalier sur l'un des tableaux ci dessus, évite les surprises.

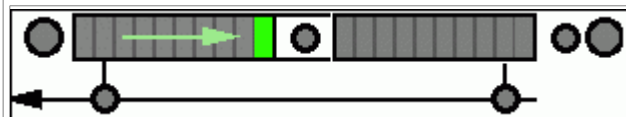
Éléments de contrôle :

- **Fig.1 - Un voyant jaune** "Alarme EDF", situé au niveau du tableau de distribution EDF, se déclenche au niveau bas des batteries (<48v).
- **Fig.2 - Un barre graphe**, situé dans la salle de contrôle, indique en permanence le niveau des batteries. Un voyant jaune "Alarme EDF", au centre, s'allume au niveau bas des batteries, indiquant la nécessité d'une prochaine recharge. Consulter les graphiques d'interprétation du barre graphe ci dessous.

Note : Si "Alarme EDF" est allumée en journée, ne pas attendre la nuit pour recharger les batteries (risques d'erreurs de diagnostic ou manipulations délicates).



- **Phase C** : Batteries pleine 100%
Arrêter le G.E. si besoin.



- **Phase D** : Décharge, batteries $\geq 20\%$
Valeur minimale normale.

	<ul style="list-style-type: none"> • Phase D : Décharge, batteries = 20% Alarme batterie basse >> Led jaune. Recharge conseillée.
	<ul style="list-style-type: none"> • Décharge, batteries < 10% Recharge hautement conseillée.
	<ul style="list-style-type: none"> • Phase E : Décharge, batteries <= 00 % + Alarme sonore. Situation intolérable ! Coupure imminente Recharge impérative ! ! ! ! Si coupure : Retour à la normale Phase F (cf. Annexe "fonctionnement du régulateur)
	<ul style="list-style-type: none"> • Phase F : Batteries en cours de charge, mais tension inférieure aux normes EDF =>> led jaune allumée. Laisser charger, réduire consommation
	<ul style="list-style-type: none"> • Phase F : Batteries en cours de charge, tension normalisée =>> led jaune éteinte. Laisser charger jusqu'en phase C, réduire consommation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Phase G : Batteries en charge forcée. Se déclenche une fois par mois ou après une décharge anormale de type phase E.

Annexes

- I - Fonctionnement du régulateur de charge des batteries
- II - Connexion du barre graphe au panneau de distribution électrique
- III - Le schéma du barre graphe
- IV - Câblage du barre graphe

I - PRINCIPLE DE FONCTIONNEMENT

Le régulateur de charge mesure en permanence la tension de la batterie. En fonction des seuils de tension programmés, le module de régulation commande des actions et signale les différents états de fonctionnement.

Rappel : c'est le positif de la batterie qui est à la terre.

Alarme batterie tension basse limite 45.6v :

Il y a coupure de l'alimentation de la station lorsque les batteries atteignent un niveau de décharge critique afin d'éviter les décharges trop profondes risquant d'endommager les batteries.(cf. tableau ci dessous)

Remise en service automatique quand l'état de charge redevient satisfaisant (51.6V).

Charge forcée automatique après décharge profonde de la batterie.

Protection contre les démarrages intempestifs (ex: démarrage de moteur,...).

Régulation de charge :

Le régulateur de charge déconnecte les modules photovoltaïques lorsque la batterie atteint sa charge maximale.

La remise en charge est automatique après temporisation de 10mn ou suivant le seuil de tension de batterie.

Charge forcée à 60v :

Cette surcharge est déclenchée automatiquement lorsque la batterie a été déchargée trop profondément.

La charge forcée s'annule automatiquement lorsque la batterie atteint un seuil de surcharge programmé, le niveau de régulation redevenant alors normal.

Alarme tension basse 46.8v:

L'alarme tension basse intervient avant la limitation de décharge (cf. ci dessous), par fermeture d'un contact sec vers un voyant d'alarme jaune dans le boîtier de contrôle situé sur les panneaux électriques de la station.

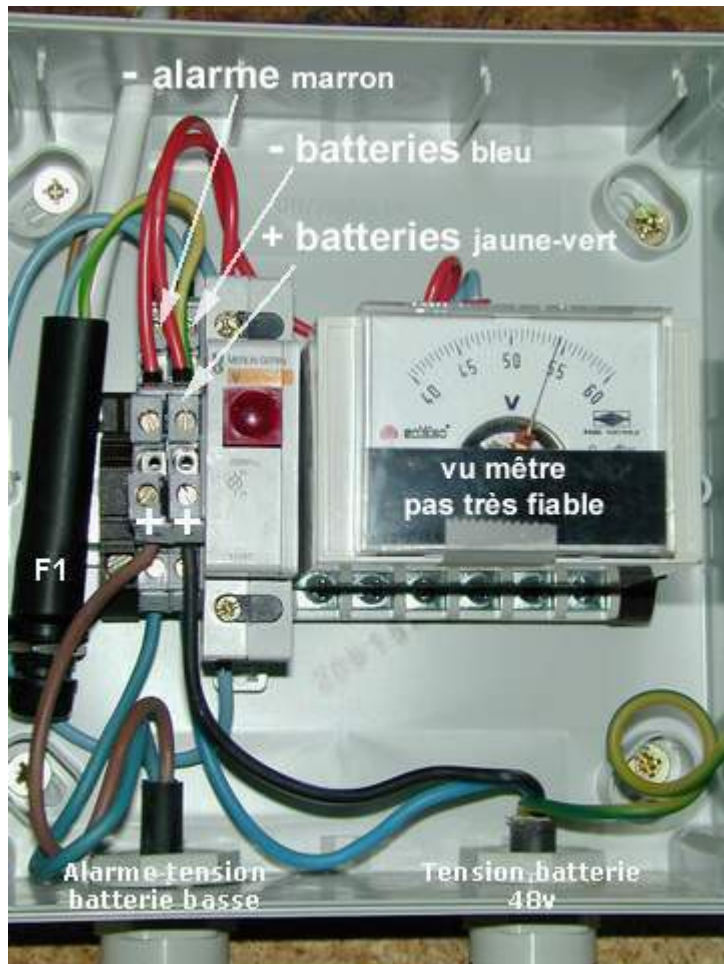
Disparition automatique de l'alarme quand l'état de la batterie redevient satisfaisant (51.6v).

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

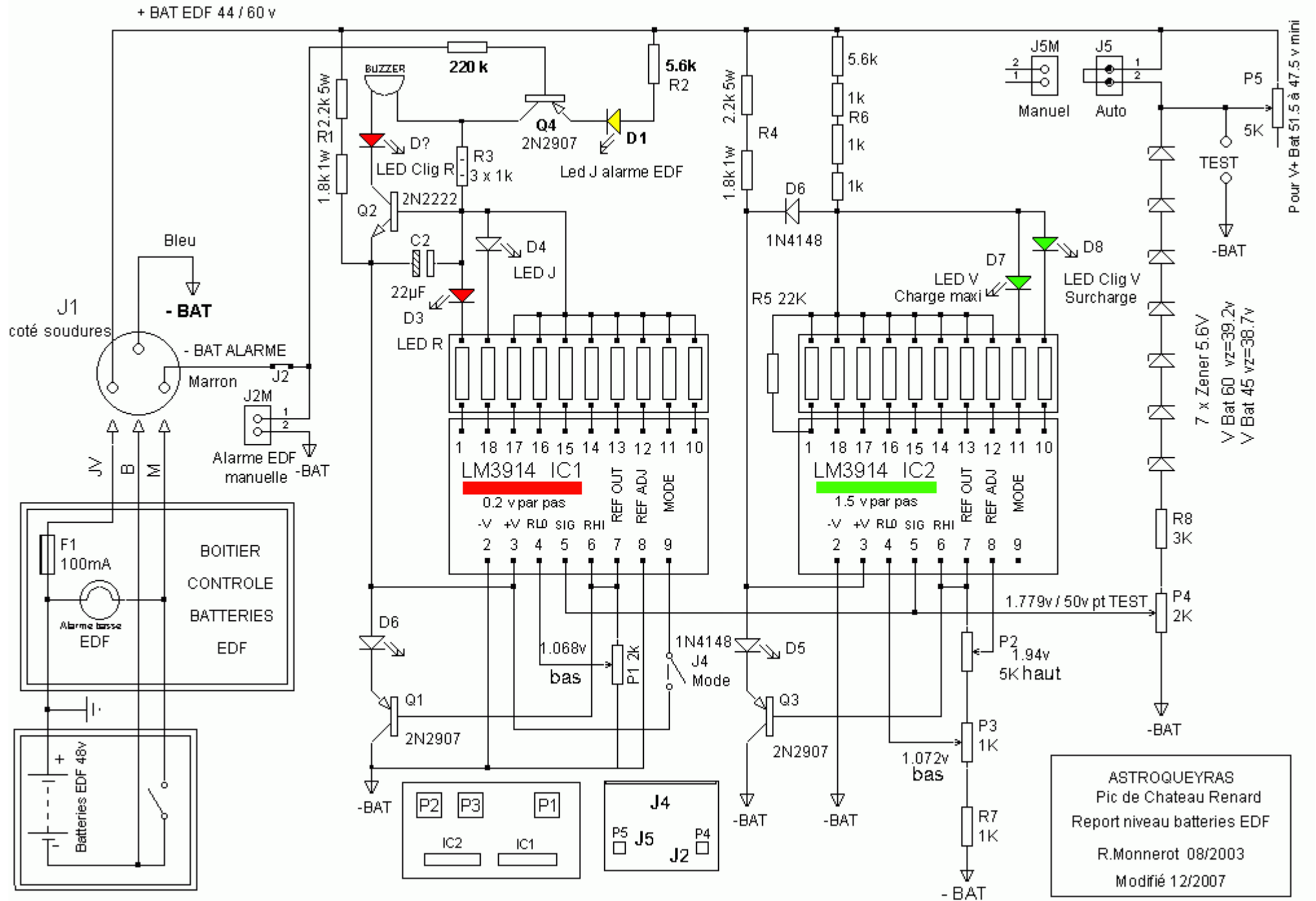
Fonctions	Valeurs de base	Valeurs mesurées à la station
Tension nominale et (normales de fonctionnement)	48v (45.6v à 57.6v)	43.4 à 58.1
Tension d'alarme tension batterie haute	62.4v	
Tension de fin d'alarme batterie haute	60v	
Tension d'arrêt en charge forcée	60v	61.3
Tension de régulation (arrêt de charge 100%)	57.6v	58.1
Tension de remise en charge automatique	50.4v	

Tension d'alarme batterie basse (20% de charge)	46.8v	
Limitation décharge (coupure utilisation)	45.6v	43.4v
Fin d'alarme batterie basse. Fin limitation décharge et remise en service des installations	51.6v	
Masse électrique	POSITIF	
Température normale d'utilisation	-20° +60°	

II - Connexion du barre graphe au panneau de distribution EDF



III - Schéma du barre graphe



IV - Cablage du barre graphe

