

SCHEMAS ELECTRIQUES

Exemple pratique: JODEL D 19

1) **Introduction** : Un constructeur amateur ayant demandé de l'aider à définir les schémas électriques pour le JODEL D19 qu'il venait de construire, nous en avons profité pour formaliser ces schémas, ce qui pourra éventuellement profiter à d'autres constructeurs amateurs. Remarquons d'abord que nous avons réalisé 2 types de schémas électriques:

2) Les Schémas :

- **Un Schéma de principe** qui constitue la base de départ des besoins du constructeur.

Ce schéma est linéaire , et se constitue horizontalement de la gauche vers la droite,avec la ligne positive au-dessus (+ 12 V. barre Bus) et la ligne négative en dessous (masse de l'avion). Ce schéma est très pratique pour les dépannages ,puisqu'il permet de déduire les causes de pannes à partir des symptômes détectés.

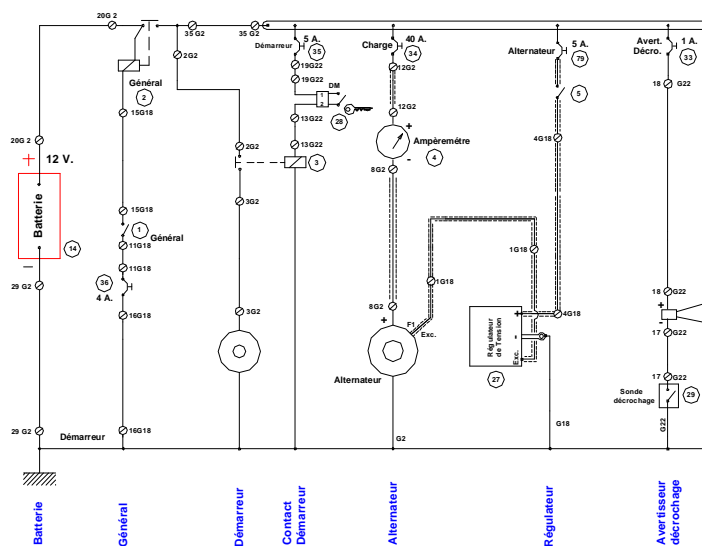


Schéma de Principe

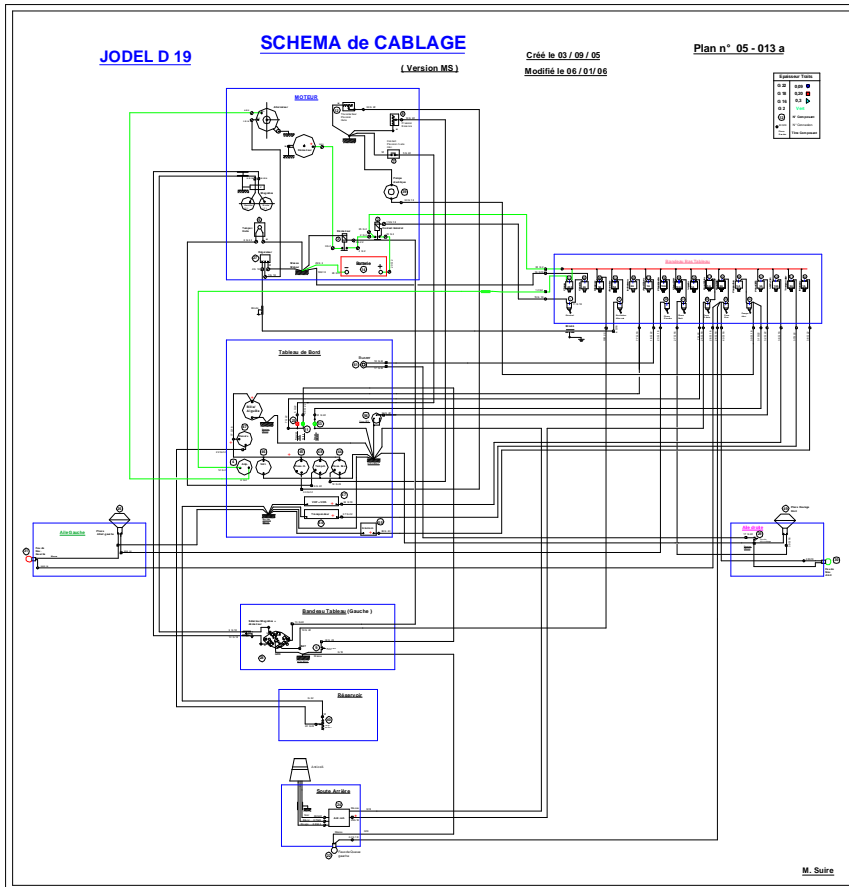
- **Un Schéma de Câblage** qui comme son nom l'indique représente le cheminement des fils de câblage et en donne une représentation géographique.

Ce schéma est utile pour situer les terminaisons des fils par exemple le fil marqué 14 G2 possède le repère n°14 et sa section est une gauge n° 2. On pourra se reporter utilement à la Fiche Matériel n° 24 (Dimensionnement des fils électriques) pour obtenir les correspondances en diamètres et intensités supportées.

Compte tenu de la dimension importante du plan d'ensemble, celui-ci a été subdivisé en blocs plus lisibles et entourés en bleu ; tels que "Moteur", "Tableau", "Aile droite" etc...Le tirage du plan d'ensemble au format A4 permet de retrouver les connections entre les blocs. L'idéal est bien sûr

d'utiliser le plan d'ensemble à un format supérieur (p.ex. A0) ce qui évite les aller/retour entre les divers plans de câblage en format A4.

La figure suivante montre à une trop petite échelle le plan de câblage de l'ensemble:



3) **Les Listes associées:** Il est également intéressant de créer lors de la définition des besoins, 2 listes complémentaires :

3-1) **La liste des Composants électriques** : Cette liste fait le recensement des composants électriques qui seront utilisés avec leur numéro d'affectation ex: **31** ce qui permet de les retrouver sur les schémas.

On peut également préciser le fournisseur et sa disponibilité:

JODEL D 19LISTE DES COMPOSANTS ELECTRIQUES

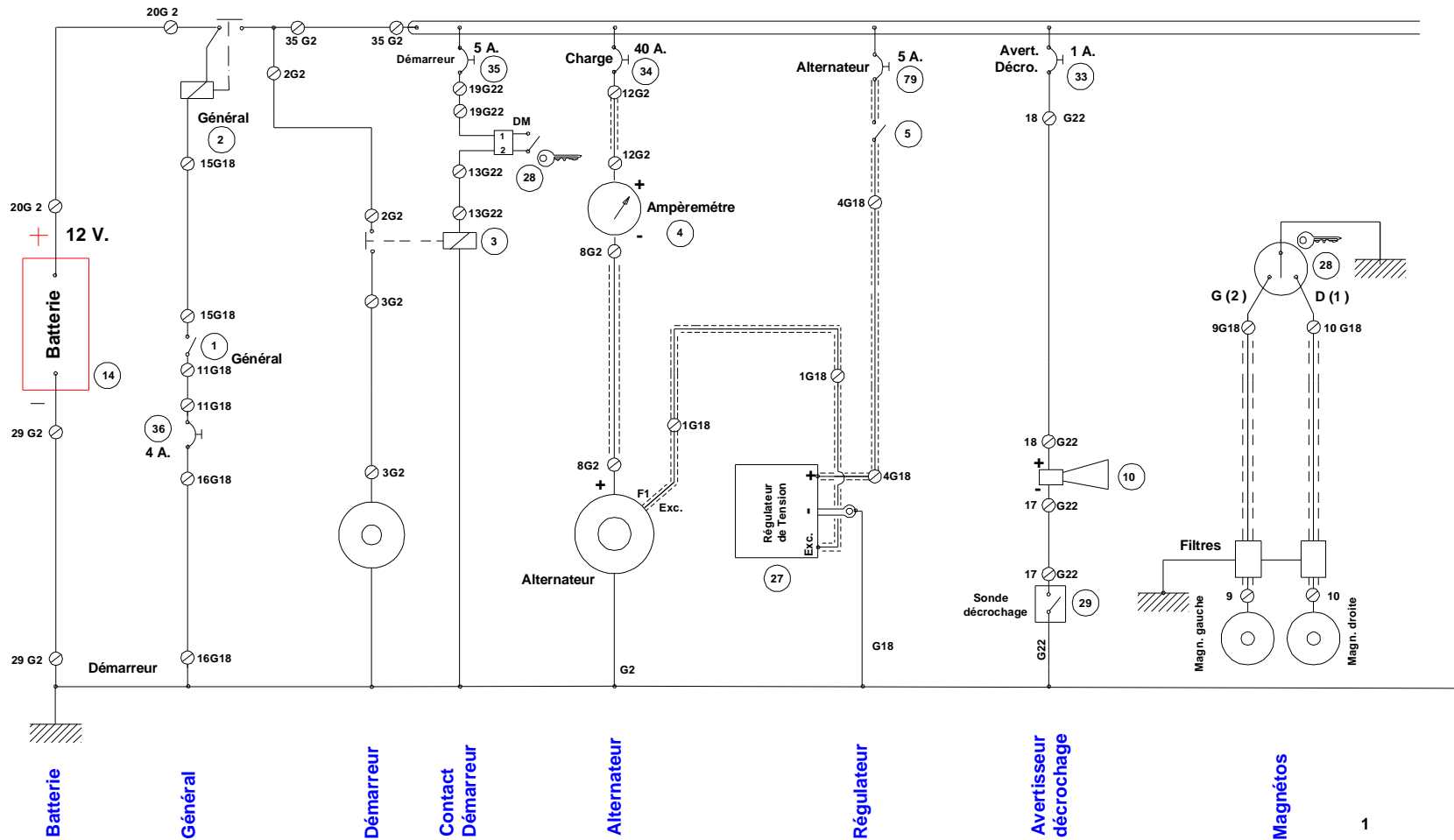
N°	Libellé	Nb	Fournisseur	Observations
1	Interrupteur Batterie	1		
2	Relais Batterie (général)	1		
3	Relais Démarreur	1		
4	Ampèremètre	1		
5	Interrupteur Excitation alternateur	1		
6	Sonde Température Huile	1		
7	Contacteur Pression Huile mini	1		
8	Capteur pression essence	1		
9	Microswitch Volets	1		
10	Avertisseur Décro.	1		

3-2) La Liste des Repères fils : Celle-ci permet de retrouver plus facilement l'affectation d'un fil à un composant et la destination vers les blocs. Elle évite accessoirement les doublons.

JODEL D 19LISTE DES REPERES FILS

N°	Bornier		Jonctions	Fil	Observations
1	FUSE	MOT	Régulateur de Tension 27 < > Excitation Alternateur.	G 18	
2	FUSE	FUSE	Contact Relais Général 2 < > Contact Relais Démarreur 3	G 2	
3	FUSE	MOT	Contact Relais Démarreur 3 < > Démarreur	G 2	
4	MOT	PLAF	Régulateur de Tension 27 < > Inter Excitation Alternateur. 5	G 18	
5	TAB	MOT	Voyant Pression Huile 23 < > Capteur Pression Huile 7	G 22	
6	TAB	MOT	Indicateur Temp. Huile 48 < > Capteur Temp. d'Huile 12	G 22	
7	TAB	TAB	Breaker Voyants 25 < > Voyant Volets 11	G 22	
8	TAB	MOT	Ampèremètre 4 < > Alternateur	G 2 blindé	

4) Schémas de principe : 3 Schémas à mettre bout à bout



SCHEMA PRINCIPLE ELECTRIQUE

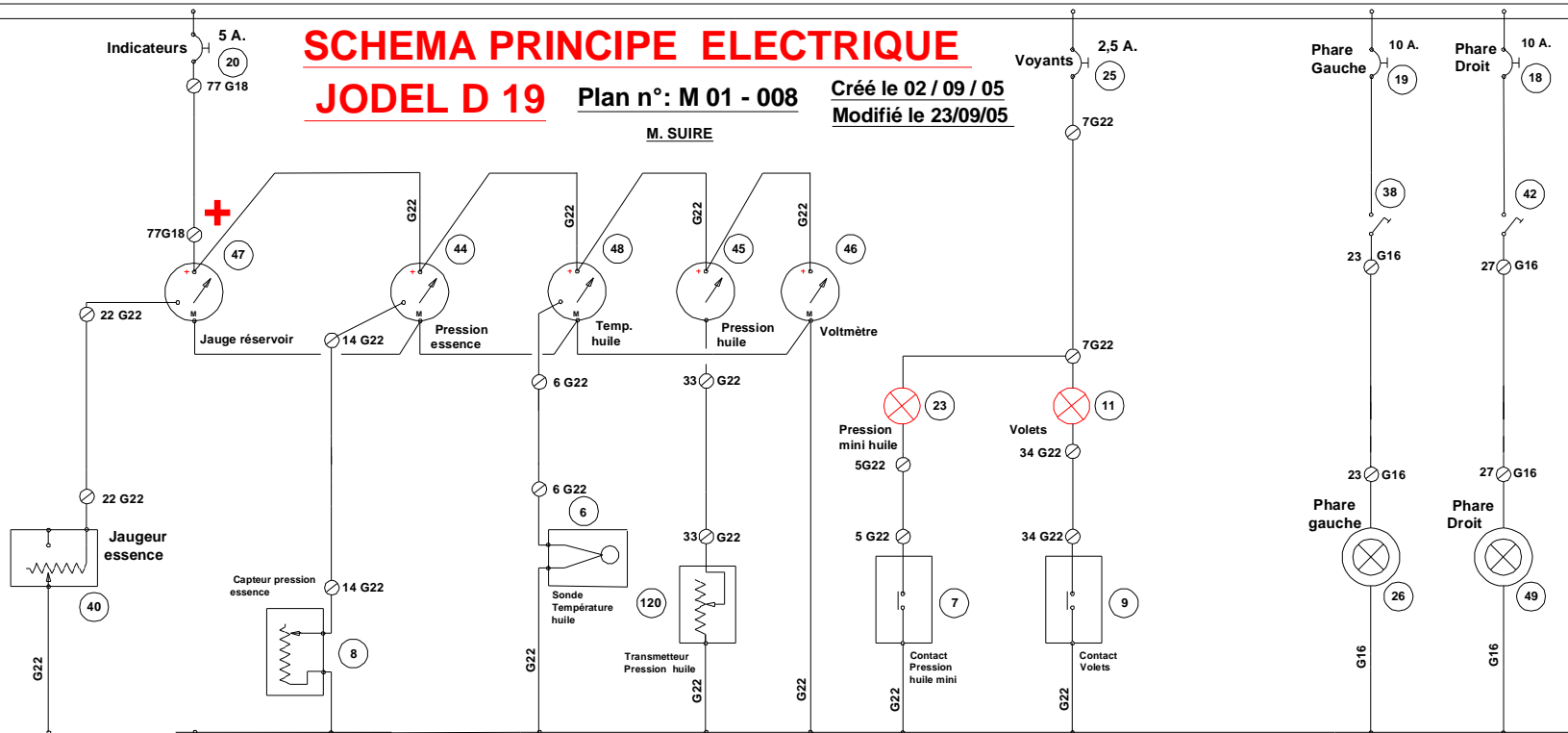
JODEL D 19

Plan n°: M 01 - 008

Créé le 02 / 09 / 05

Modifié le 23/09/05

M. SUIRE



Niveau essence

Pression essence

Température huile

Pression huile

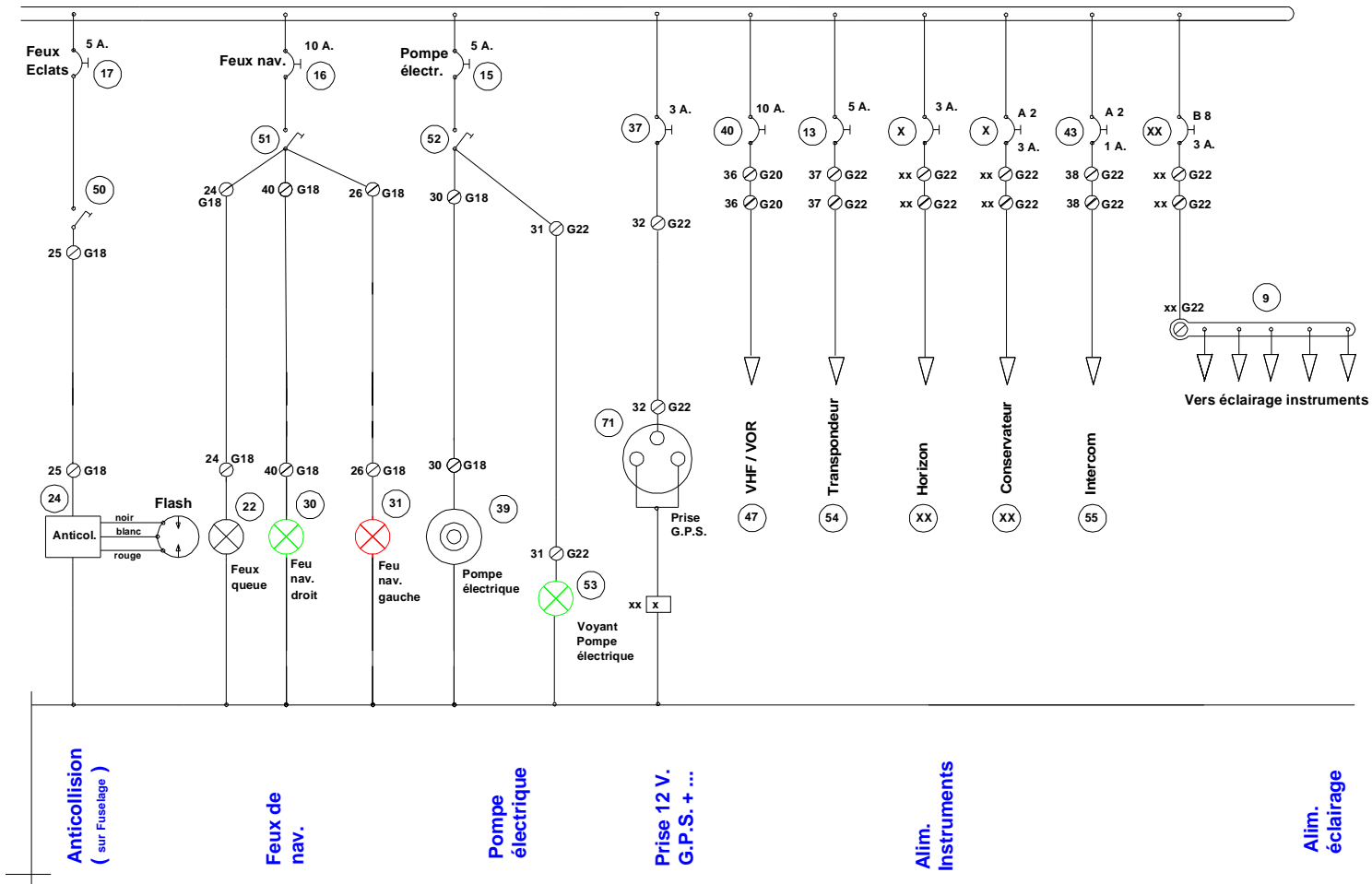
Voltmètre

Pression mini huile

Volets

Phares

2



5) Schémas de Câblage :

