

---

# NORME INTERNATIONALE 2042

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Schémas des circuits électriques à bord des aéronefs

Première édition — 1973-10-01

**ITeH STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 2042:1973](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1956afe-4c6a-4ced-bee7-7434dd511916/iso-2042-1973)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1956afe-4c6a-4ced-bee7-7434dd511916/iso-2042-1973>

---

CDU 629.7.064.5 (084.2) : 744.43

Réf. No : ISO 2042-1973 (F)

Descripteurs : aéronef, circuit électrique, schéma de câblage, dessin.

## AVANT-PROPOS

ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration de Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les Projets de Normes Internationales adoptés par les Comités Techniques sont soumis aux Comités Membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes Internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme Internationale ISO 2042 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 20, *Aéronautique et espace*, et soumise aux Comités Membres en juin 1970.

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

|                         |                  |                 |
|-------------------------|------------------|-----------------|
| Afrique du Sud, Rép. d' | France           | Pays-Bas        |
| Australie               | Grèce            | Royaume-Uni     |
| Belgique                | Inde             | Suisse          |
| Canada                  | Israël           | Tchécoslovaquie |
| Egypte, Rép. arabe d'   | Japon            | Turquie         |
| Espagne                 | Nouvelle-Zélande | U.S.A.          |

Aucun Comité Membre n'a désapprouvé le document.

# Schémas des circuits électriques à bord des aéronefs

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale fournit les moyens d'établir uniformément les schémas des circuits électriques des aéronefs, ce qui permet une grande facilité de dessin compatible avec la nécessité d'obtenir des reproductions claires et lisibles. Le but est que ces dessins soient d'un format tel qu'ils puissent être utilisés comme dessins d'exécution ou être reproduits dans les manuels d'installation électrique.

Un schéma illustrant l'application des principes définis dans la présente Norme Internationale est représenté dans l'Annexe.

## 2 SYMBOLES

Les symboles utilisés pour la mise au point des schémas électriques à bord des aéronefs doivent être choisis parmi les symboles de la brochure appropriée comprenant la Publication 117 de la CEI, *Symboles graphiques recommandés*.<sup>1)</sup>

## 3 PRÉSENTATION

3.1 Les schémas électriques doivent être dessinés à une échelle permettant la reproduction conformément aux normes nationales appropriées.

NOTE — Les dimensions indiquées dans la présente Norme Internationale se rapportent à des feuilles de format n'excédant pas la dimension ISO A3 (297 mm × 420 mm) (11,69 in × 16,54 in) et doivent être augmentées proportionnellement pour des feuilles de format plus grand.

3.2 Si un composant complexe apparaît plus d'une fois dans un même schéma, son symbole peut n'être dessiné qu'une seule fois. La répétition du symbole doit alors apparaître sous la forme d'une case ne comprenant que les annotations appropriées.

3.3 Les symboles doivent être d'une taille compatible avec le souci d'obtenir une bonne lisibilité après reproduction. Le contour des composants, s'il y a lieu, doit être représenté en traits mixtes.

3.4 Les traits doivent être nets et pleins afin de permettre l'obtention de bonnes reproductions. Comme la plupart des schémas ont leurs dimensions modifiées après reproduction, aucune épaisseur de trait n'est spécifiée.

## 4 DISPOSITION

Les schémas de câblages électriques doivent être, de préférence, représentés avec les sources d'alimentation à gauche ou en haut du dessin.

## 5 CONDITION DES CIRCUITS

5.1 Les schémas électriques doivent être représentés dans la condition « appareil au sol » avec la source d'alimentation principale coupée. D'une manière générale, tous les interrupteurs doivent être ouverts et tous les relais, solénoïdes et contacteurs doivent être représentés en position de repos. Les disjoncteurs doivent être dessinés en position fermée.

5.2 S'il s'avère nécessaire de s'écarter de cette forme de présentation, une note doit être ajoutée définissant avec précision dans quelle condition se trouve le réseau de bord par rapport au schéma intéressé. Pour les commutateurs d'arrêt du pilote automatique, par exemple, la note suivante pourrait être inscrite :

Réseau de bord en état de fonctionnement

Alimentation principale en marche

Volets sortis, levier de gouvernail de profondeur approximativement en position.

## 6 TITRES

6.1 Dans les publications techniques, les légendes doivent être placées contre le bord droit de la marge inférieure du dessin, et la hauteur des lettres ne doit pas être inférieure à 2,5 mm (0,10 in) après reproduction du dessin aux dimensions spécifiées par la norme nationale appropriée.

1) Dans l'attente de la publication d'un projet en cours au sein du CEI/CE 3 pour son inclusion en tant que Publication 117 de la CEI, brochure relative aux symboles pour aéronefs, on doit également se référer à l'ISO/R 1339, *Symboles électriques pour aéronefs* (actuellement, au stade de projet).

**6.2** Les sous-titres doivent être centrés et placés en haut de chaque groupe auquel ils correspondent et une nomenclature normalisée doit être utilisée autant que possible; le mot «ÉQUIPEMENT» ne doit pas être utilisé comme en-tête de groupe. L'emplacement approximatif de tous les composants doit être indiqué.

**6.3** Les dénominations des composants doivent avoir une hauteur au moins égale à 1,5 mm (0,06 in) et peuvent occuper plus d'une ligne. Lorsque le titre ne peut être contenu dans le cadre représentant plusieurs composants, un espace suffisant doit être laissé pour que ce titre apparaisse soit au-dessus, soit au-dessous du cadre.

**6.4** Les dénominations des composants, les sous-titres et les notes sur le schéma ne doivent pas être soulignés.

## 7 IDENTIFICATION DES BORNES

Les nombres associés au symbole d'une terminaison ou d'une borne de mise à la masse doivent mesurer 1,5 mm (0,06 in) une fois reproduits. Ils doivent apparaître, de préférence, dans le symbole. Mais, lorsqu'il y a assez de place, les lettres ou les nombres pourront être placés juste à côté du symbole.

## 8 NOTES

Les notes doivent être groupées sur une partie du schéma et comprendre les repères appropriés permettant de se reporter aux emplacements correspondants.

## 9 CHEMINS DE CÂBLE

**9.1** Les schémas électriques doivent être dessinés de façon à représenter les conducteurs en ligne droite chaque fois que possible. Par suite, il n'est pas nécessaire de faire apparaître sur le dessin les repères des bornes de raccordement par ordre alphabétique ou numérique.

**9.2** Lorsque plusieurs conducteurs sont représentés sous forme de lignes parallèles, ils doivent être groupés avec des espaces plus larges entre les différents groupes. Normalement, l'espace minimal entre les conducteurs après reproduction, doit être de 2,5 mm (0,10 in).

## 10 IDENTIFICATION

**10.1** L'état de révision de tous les schémas électriques doit être identifié de manière appropriée.

**10.2** Tous les schémas électriques doivent fournir les renseignements désirés en ce qui concerne la section des câbles, les spécifications, les composants et l'identification du circuit.

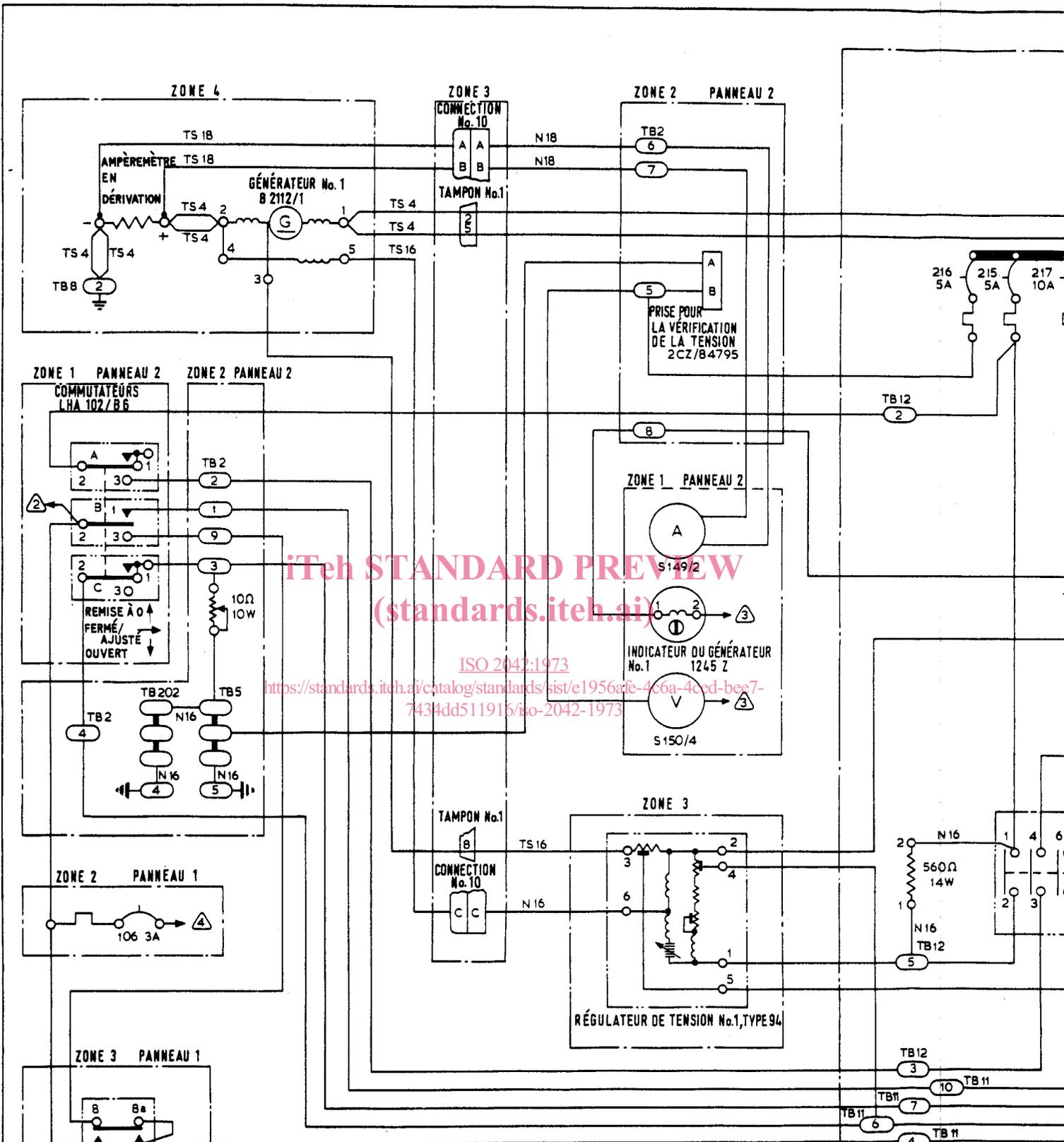
## 11 RENVOIS

**11.1** Les renvois doivent généralement figurer sur tous les schémas électriques. Lorsque la présentation d'un câble n'est pas complète sur une page, elle doit se poursuivre sur une autre page. Un numéro ou un caractère arbitraire doit être choisi et inscrit dans un triangle lequel se trouve sur chaque page, près de la connexion considérée et une liste indiquant les renvois aux schémas appropriés doit être fournie. Ce triangle doit aussi figurer dans les notes ou dans la légende, accompagné du numéro de la page et d'une description abrégée du circuit apparaissant sur la page à laquelle on renvoie.

**11.2** Chaque fois que possible, les renvois doivent être limités au minimum de façon qu'il ne soit pas nécessaire de se référer à plus de deux dessins pour trouver toutes les indications relatives à un point particulier.

## 12 CODE DE COULEURS

Lorsqu'un code de couleurs est utilisé, la légende correspondante doit apparaître sur le dessin.



iTech STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 2042:1973

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e1956afe-4c6a-40ed-bee7-7434dd511916/iso-2042-1973>

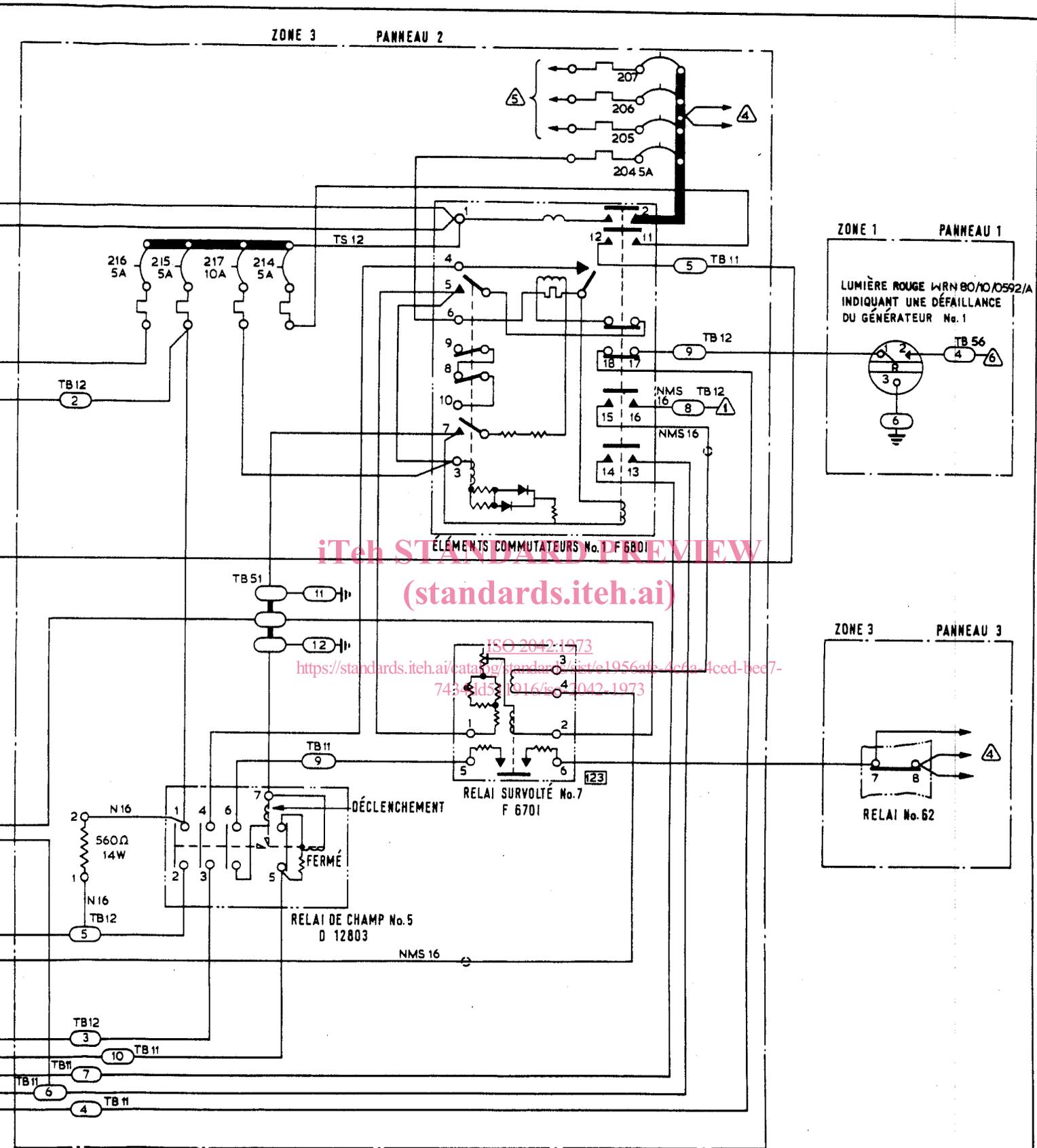
LÉGENDE

- ① VOIR GÉNÉRATEUR No. 2 (P. 8)
- ② POUR INVERSER LE COURANT C/B (P. 10)
- ③ AU SECTEUR CIRCULAIRE -VE
- ④ VOIR BATTERIE ET ALIMENTATION AU SOL (P. 16)
- ⑤ PANNEAU DE RÉPARTITION DES CONTACTS (P. 23)
- ⑥ APPUYER POUR VÉRIFIER +VE, VOIR GÉNÉRATEUR No. 2 (P. 8)
- ⑦ VOIR SYSTÈME DU TRAIN D'ATTERRISSAGE (P. 23)

Au lieu d'indiquer le numéro de l'élément sur le schéma, on peut aussi utiliser une case contenant les numéros de référence des appareils, placée à côté de l'élément nécessaires, c'est-à-dire la description d'un ensemble, le numéro d'un élément et le nom du fabricant. Cette méthode est préférée lorsque les schémas sont des schém

SAUF  
N=NY

EXEMPLE DE SCHÉMA D'UN CIRCUIT ÉLECTRIQUE



NOTES

SAUF SPÉCIFICATION CONTRAIRE, TOUS LES CÂBLES SONT EN NYVIN 22  
 N=NYVIN, TS=TERSIL, NMS=NYVINMETSHEATH

No.2 (P.8)

Les appareils, placée à côté de l'élément (voir relais survolté). La liste des principaux appareils incorporée au manuel du schéma de câblage donnera les renseignements  
 ée lorsque les schémas sont des schémas compliqués.