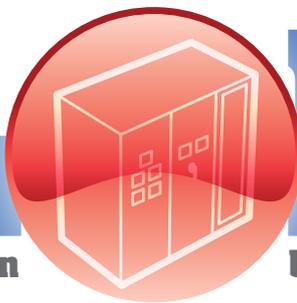


TABL MAG'

L'actualité du tableau de distribution



basse tension - N° 12 - 05/2016



Construction d'ENSEMBLE

Votre tableau :
le cœur et le cerveau
de l'installation électrique



Rôle et responsabilités du **CONSTRUCTEUR D'ENSEMBLE**

Les constructeurs réunis au sein de RÉSOTABLO ont publié un outil pratique pour aider à réaliser un ENSEMBLE selon la norme NF EN 61439.

> Ce document rappelle les obligations du **CONSTRUCTEUR D'ENSEMBLE** lorsque celui-ci est amené à réaliser un ENSEMBLE conformément aux exigences de la norme NF EN 61439.

Le **CONSTRUCTEUR D'ENSEMBLE** traduit et concrétise le besoin du donneur d'ordre sous la forme d'une solution technique adaptée. Il assure l'assemblage de l'équipement en respectant les documents de montage.

Il est responsable :

- du choix et du montage des composants en conformité avec les instructions fournies,
- de l'exécution de 9 vérifications de routine sur chaque ENSEMBLE fabriqué (voir tableau 1),
- de l'éventuelle déclaration de conformité de l'ENSEMBLE (processus marquage CE).

À l'issue de l'inspection finale, il élabore le rapport de déclaration de conformité et archive les certificats d'essais.

Il fournit également avec l'ENSEMBLE un document complet comportant les informations utiles portant sur la réalisation conformément à la norme NF EN 61439.

Le dossier ainsi constitué assure la traçabilité documentaire.

Respect des instructions

Il est important de rappeler que le **CONSTRUCTEUR D'ENSEMBLE** construit sur la base du catalogue et des instructions du **CONSTRUCTEUR D'ORIGINE**.

Lorsqu'il s'écarte de ces instructions ou lorsqu'il effectue une modification, il devient **CONSTRUCTEUR D'ORIGINE** concernant cet écart.

Selon le chapitre 10 de la norme, il doit donc, pour l'écart, réaliser les vérifications de conception comme s'il était **CONSTRUCTEUR D'ORIGINE.**

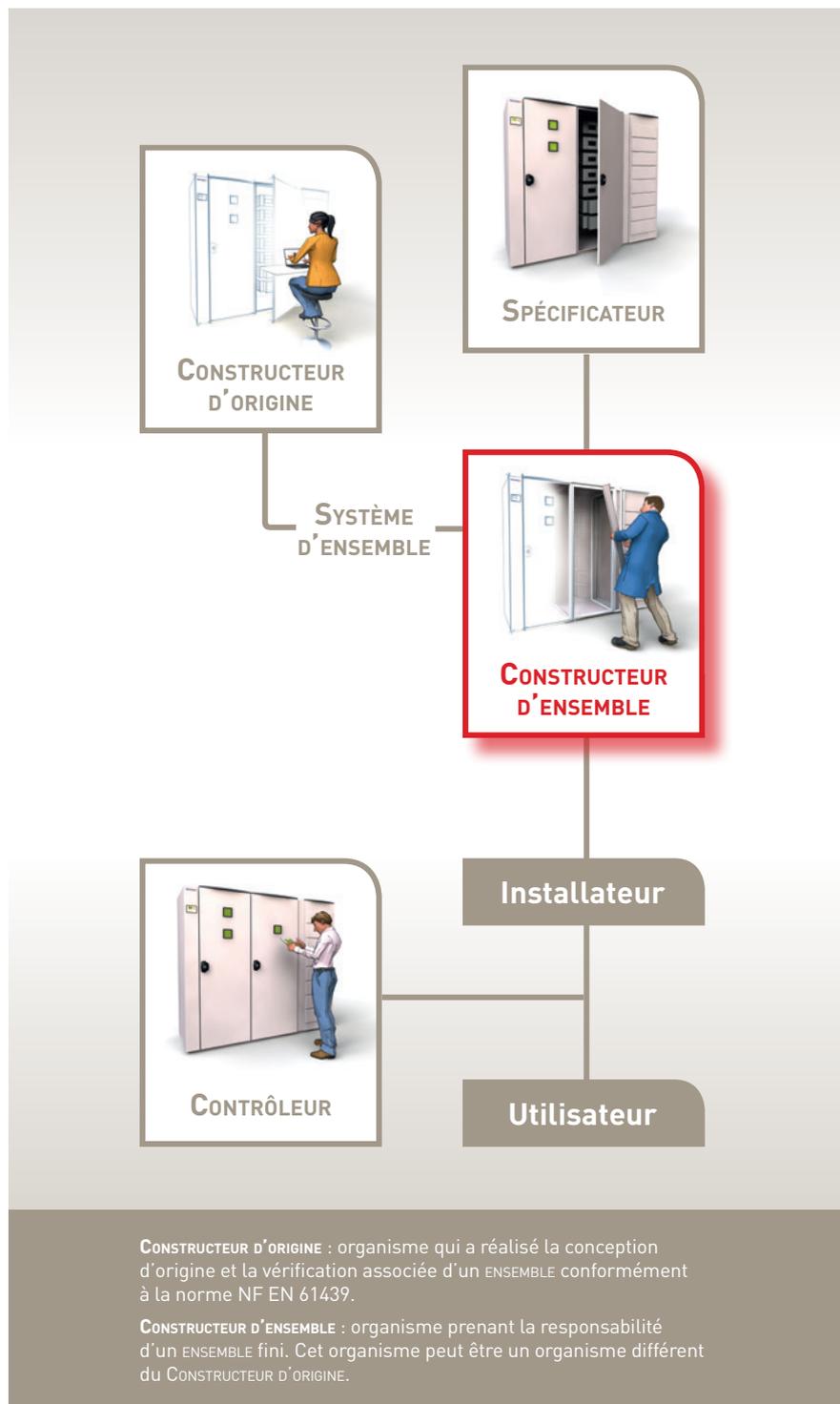




Tableau 1 : Les 9 vérifications de routine sur chaque ENSEMBLE fabriqué

Caractéristiques à vérifier suivant la norme NF EN 61439-1		Articles
1	Degré de protection procuré par les enveloppes	11.2
2	Distances d'isolement et lignes de fuite	11.3
3	Protection contre les chocs électriques et intégrité des circuits de protection	11.4
4	Intégration de composants incorporés	11.5
5	Circuits électriques internes et connexions	11.6
6	Bornes pour conducteurs externes	11.7
7	Fonctionnement mécanique	11.8
8	Propriétés diélectriques	11.9
9	Câblage, performance de fonctionnement et fonction	11.10

Propriétés diélectriques

L'essai des propriétés diélectriques est à réaliser sur chaque ENSEMBLE. Deux possibilités en fonction des moyens dont on dispose : soit une mesure de l'isolement (tableaux < 250 A), soit un essai diélectrique.

Essai d'isolement : effectuer une mesure d'isolement à l'aide d'un appareil de mesure d'isolement sous tension d'au moins 500 V.

Essai diélectrique : tout l'équipement doit être connecté à l'exception des appareils non conçus pour supporter la tension d'essai indiquée dans le tableau 8 de la NF EN 61439-1

La tension est appliquée :

- entre chaque pôle et les masses interconnectées de l'ENSEMBLE,
- entre chaque pôle du circuit principal et les autres pôles,
- entre l'alimentation et la partie débrochée d'un appareil.

Vérification de l'isolement :

L'essai est satisfaisant si la résistance d'isolement entre les circuits et la masse est au moins égale à 1000 Ω/V.

Essai diélectrique : L'essai est satisfaisant s'il ne se produit ni perforation, ni amorçage d'arc entre les différentes parties testées.

La norme NF EN 61439-1 et 2

L'outil s'appuie sur cette norme dont l'objectif est de mieux définir les « ENSEMBLES D'APPAREILLAGES À BASSE TENSION », tout en veillant à ce que les performances spécifiées soient effectivement atteintes.

Une attention toute particulière est portée sur :

- la prise en compte de l'évolution du marché qui a permis de définir le « CONSTRUCTEUR D'ORIGINE » et le « CONSTRUCTEUR D'ENSEMBLE » ;
- la vérification systématique de chaque ensemble qui a conduit à la disparition du concept « ENSEMBLE DE SÉRIE (ES) / ENSEMBLE DÉRIVÉ DE SÉRIE (EDS) » ;
- le renforcement de la sécurité et des performances par la clarification des exigences de spécification tels que les élévations de température, les facteurs de diversité, les protections contre les influences externes, les durées mécaniques, etc ;
- la clarification des responsabilités et les engagements de chaque acteur pour les vérifications à effectuer ;
- la traçabilité documentaire d'un ENSEMBLE pour permettre le suivi des éventuelles évolutions.

Le document « *Tableau Électrique Basse Tension - Aide à la Réalisation d'ensemble* » contient toutes les précisions sur les caractéristiques à vérifier.



Pour le télécharger :

<http://gimelec.fr/Publications-Outils/Les-cles-de-la-norme-NF-EN-61439-au-travers-des-quatre-fiches-RESOTABLO>

R. ALAZARD, C. BARBIER, M. DELANNOY, P. DUFOUR, L. ERCKELBOUDT, P. LEPRETRE, F. MOURONVAL et N. LORENTZ-LAIR

TABLOMAG' : la collection complète bientôt disponible !

Support opérationnel apprécié des tableautiers, TABLOMAG' sera à nouveau publié dans son intégralité en 2017.



> TABLOMAG' est une publication professionnelle réalisée par des tableautiers pour les tableautiers. TABLOMAG' est publié par la Division A13 « Constructeurs d'équipements de distribution et de contrôle-commande à basse tension » du Gimélec.

Chaque numéro aborde des actualités techniques et normatives de la profession sous forme de synthèses simples et pragmatiques.

Ce support opérationnel a été largement diffusé depuis le premier numéro, paru en décembre 2009. Plébiscité par la profession, le contenu de la collection complète sera réédité l'année prochaine.

TABLOMAG' - la collection

- N°1 Norme CEI 61439 : la transition expliquée
- N°2 Valider les caractéristiques de tenue aux courts-circuits (1^{er} volet)
- N°3 Valider les caractéristiques de tenue aux courts-circuits (2^{ème} volet)
- N°4 La gestion thermique du tableau (1^{er} volet)
- N°5 La gestion thermique du tableau (2^{ème} volet)
- N°6 Distances d'isolement et tension de tenue de choc
- N°7 Lignes de fuite et tension d'isolement (Ui)
- N°8 Vérifier les propriétés mécaniques du tableau
- N°9 IP et protections électriques
- N°10 Intégration de l'appareillage, les câbles, les borniers, les essais mécaniques
- N°11 La CEM
- N°12 Construction d'ensemble
- N°13 Conditions d'exploitation et d'entretien
(à paraître fin 2016)

TABLOMAG' est une publication du Gimélec réalisée avec le concours des membres de la division A13 « Constructeurs d'équipements de distribution et de contrôle-commande à basse tension » du Gimélec. Ces constructeurs de tableaux sont réunis au sein de **RÉSOTABL**. Directeur de la publication : Jean-Louis PRIN, Président de la division A13. **ISSN 2114-5474**