

## SPÉCIFICATION TECHNIQUE

<b>Client</b>	:	<b>CEA SACLAY</b>
<b>Client final</b>	:	<b>CEA SACLAY</b>
<b>Devis EBT N°</b>	:	<b>A-23-06-00232-F-1-BS</b>
<b>Affaire</b>	:	<b>PROJET MAGIQ</b>
<b>Rédacteur du devis</b>	:	<b>A.CHARQUI</b>
<b>Interlocuteur commercial</b>	:	<b>M.DOSSEUL</b>

1 PAGE DE GARDE : SPECIFICATION TECHNIQUE

2 SOMMAIRE

3 NORMES APPLICABLES AUX TABLEAUX BT

6 LISTE DE LA SCHEMATIQUE

7 CARACTERISTIQUES TECHNIQUE : POSTE MagiQ

9 DESCRIPTIF DES FONCTIONS : POSTE MagiQ

10 PLAN DE FACADE : POSTE MagiQ

11 IMPLANTATION AU SOL : POSTE MagiQ

12 SCHEMA UNIFILAIRE : POSTE MagiQ

14 CONTENU DE LA FOURNITURE

## NORMES APPLICABLES AUX TABLEAUX BASSE TENSION

Les tableaux proposés dans cette offre sont des tableaux Constructeur d'origine qui répondent aux normes applicables aux tableaux Basse Tension :

### Norme tableaux :

NF-EN 61439-2 Ensembles d'appareillage de puissance

Vérification de conception :

- Construction
  - Caractéristiques mécaniques,
  - Degré de protection,
  - Distances d'isolement,
  - Lignes de fuite,
  - Protection contre les chocs électriques et intégrité des circuits de protection,
  - Intégration des appareils de connexion et des composants.
  - Circuits électriques internes & connexions
  - Bornes pour conducteurs externes
- Performance
  - propriétés diélectriques,
  - Limites d'échauffement
  - Tenue aux courts circuits
  - Compatibilité électromagnétique
  - Fonctionnement mécanique

EN 60529	Degré de protection procuré par les enveloppes	
EN 50102	Choc mécanique - Code Ik	classement NFC 20015
CEI 60364	Protection des personnes	
TR 61641	Tenue à l'arc interne	

### Normes appareillage :

EN 60947.1	Appareillage BT : règles générales -	classement NFC 63.001
EN 60947.2	Appareillage BT : disjoncteurs -	classement NFC 63.120
EN 60947.3	Appareillage BT : inter / sectionneurs -	classement NFC 63.130
EN 60947.4	Appareillage BT : contacteurs -	classement NFC 63.110
EN 60947.6.2	Appareillage auto-coordonné -	classement NFC 63.161
EN 60269.2	Fusibles -	classement NFC 63.210
EN 60073	Indicateurs de commande et visualisation -	classement NFC 20070
CEI 60085	Evaluation et classification thermique de l'isolant électrique	classement NFC26.206

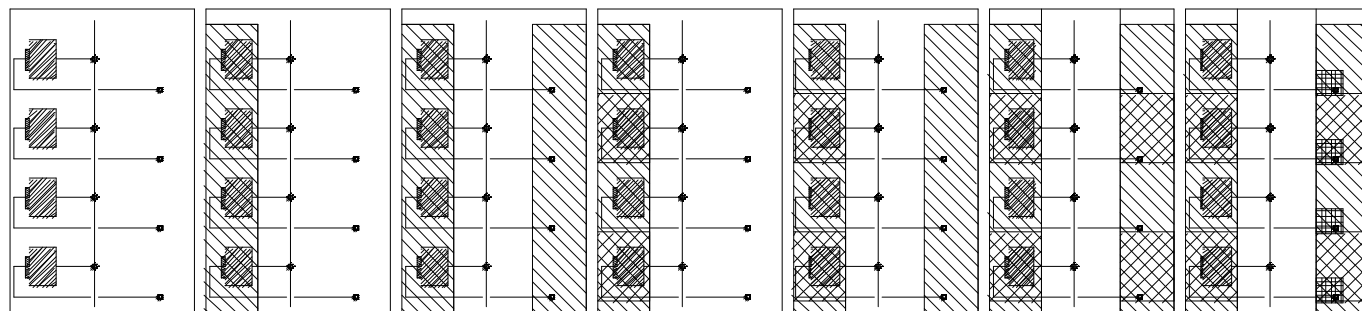
### Normes d'installation :

NFC 12100	Décret du 14/11/1988 relatif à la protection des travailleurs
NFC 13100	Postes de livraison HT/BT raccordés à un réseau de distribution 2° catégorie
NFC 15100	Installation électrique Basse Tension

## Normes de sécurité :

**Formes** (ou types de cloisonnement) des ensembles.

L'annexe AA de la NF-EN 61439-2 définit les séparations à l'intérieur d'un ensemble d'Unités Fonctionnelles au moyen d'écrans ou de cloisons :



**Forme 1**

**Forme 2a**

**Forme 2b**

**Forme 3a**

**Forme 3b**

**Forme 4a**

**Forme 4b**

## Degré de mobilité

Le classement des ensembles d'appareillage Basse Tension intégrant des Unités Fonctionnelles Débrochables ou Connectables est repris par la norme NF EN 61439-2 §8.5.101 (Tableau 103).

Le niveau de mobilité est défini par la combinaison des 3 lettres :

- F** : pour les connexions de type FIXE,
- D** : pour les connexions de type DECONNECTABLE,
- W** : pour les connexions de type DEBROCHABLE.

## Indice de service (IS)

L'indice de service repose sur trois critères définis par le guide UTE C 63-429 :  
exploitation sous tension, maintenance sous tension, évolutivité sous tension.

Chaque critère se décline en 3 chiffres de 1 à 3 en traduisant respectivement les services offerts par le tableau  
Basse Tension en Exploitation, Maintenance et Evolution sous tension.

La valeur 1 offre le service le plus faible et la valeur 3 le service le plus fort.

Le premier chiffre détermine les  
conséquences d'une opération de  
condamnation (mécanique) ou de  
consignation (électrique) du tableau

Le deuxième chiffre détermine  
l'aptitude du tableau à répondre  
à un besoin de maintenance

Le troisième chiffre détermine  
l'aptitude du tableau à répondre  
à une évolution future

EXPLOITATION		MAINTENANCE		EVOLUTION	
1	Arrêt complet du tableau	1	Arrêt complet du tableau	1	Arrêt complet du tableau
2	Arrêt complet de la seule unité fonctionnelle concernée.	2	Interruption limitée à la seule unité fonctionnelle concernée. La remise en place sera accompagnée d'une intervention sur les raccordements.	2	Interruption éventuelle et limitée à la seule unité fonctionnelle concernée. Des réserves d'unités fonction- nelles définies en nombre et en taille sont prévues.
3	Arrêt uniquement de la puissance de l'unité fonctionnelle concernée mais des essais d'automatismes permettront de tester l'instal- lation en grandeur réelle avant remise en route sont autorisés.	3	Interruption limitée à la seule unité fonctionnelle concernée. La remise en place se fera sans intervention sur les raccordement.	3	Intervention sans interruption du tableau limité à la seule unité fonctionnelle concernée. L'évolution est libre dans les limites imposées par le constructeur du tableau.

## Normes de Qualité

ISO 9001 depuis 1994 et conforme à ISO9001:2015 depuis le 23/07/2018 (certification AFAQ n°1994/2539.10)

## Directives du Conseil Européen

Marquage CE

**201      DIVERS**

01 Coupe circuit auxiliaire 3 Phases + Neutre  
01 Centrale de mesure ENERIUM 300

**202      PARAFOUDRES**

01 Coupe circuit auxiliaire 3 Phases + Neutre équipé d'un contact fusion fusible

**203      Protection auxiliaires + Mesure**

04 Coupe circuit auxiliaire bipolaire  
02 Coupe circuit auxiliaire 3 Phases + Neutre  
01 Boîte à bornes d'essais Courant  
01 Boîte à bornes d'essais Tension  
01 Pochette support de plans  
02 Relais auxiliaire instantané 5A - 4 contacts  
02 Contacteur auxiliaire tripolaire  
01 Alimentation régulée sortie 48VDC 740W  
01 Télérupteur 16A - 2 Pôles  
01 Centrale de mesure Diris D50 (SOCOMEK)  
01 DIRIS Digiware Analyse U-30 (SOCOMEK)

**210      DISJONCTEUR COUPLAGE**

01 Voyant TRILED Présence Tension  
Bobine à émission à ouverture 240V / 50Hz  
4 Contact(s) auxiliaire(s) de position inverseur à point commun  
Verrouillage en position débroché par serrure  
1 Contact(s) auxiliaire(s) de défaut inverseur à point commun

## Caractéristiques Générales

Type de tableau : GALAXIS ARRIERE  
Nom du Tableau : POSTE MagiQ

## Environnement

Indice de Protection : 31  
Forme\* : 4  
Température Ambiante (°C) : 35  
Tronçonnage du Tableau : Par Colonne

## Caractéristiques Electriques

ICC du tableau (kA) : 50  
Tension Assignée d'Emploi (V) : 400  
Régime du Neutre : TNS  
Fréquence Assignée d'Emploi : 50  
In du JdB Horizontal (A) : 1600  
Nb pôles du JdB Horizontal : 4  
Nature du JdB Horizontal : CU  
Protection JdB Horizontal : Peinture  
Fourniture Source Auxiliaires : Client

## Présentation du tableau

Couleur tableau Partie Fixe : ALU 9006T  
Couleur tableau Partie Equip : ALU 9006T  
Epaisseur de la Peinture : Standard (40 a 60 microns)

## Filerie/Repérage

Repérage Fils Partie Fixe : Equipotentiel  
Repérage Fils Partie Mobile : Sans  
Couleur Fils : Noire  
Section Fils Auxiliaire (mm<sup>2</sup>) : 1  
Section Fils Intensité (mm<sup>2</sup>) : 1.5  
Mode de Repérage PMobile : Manchon PARTEX  
Mode de Repérage Pfixe : Clip Fil CAB3

\*Le raccordement des câbles se fait directement sur les disjoncteurs modulaires.

Options

Résistance de Chauffage	: Sans
Eclairage	: Sans
Synoptique	: Sans
Verrouillage par Serrure	: Arrivee debrochee



**1-01. )**

3 Transformateur(s) de courant : 1600/5 Classe : 1 5 VA  
Schéma type : 201

**2-01. ) Coffret**

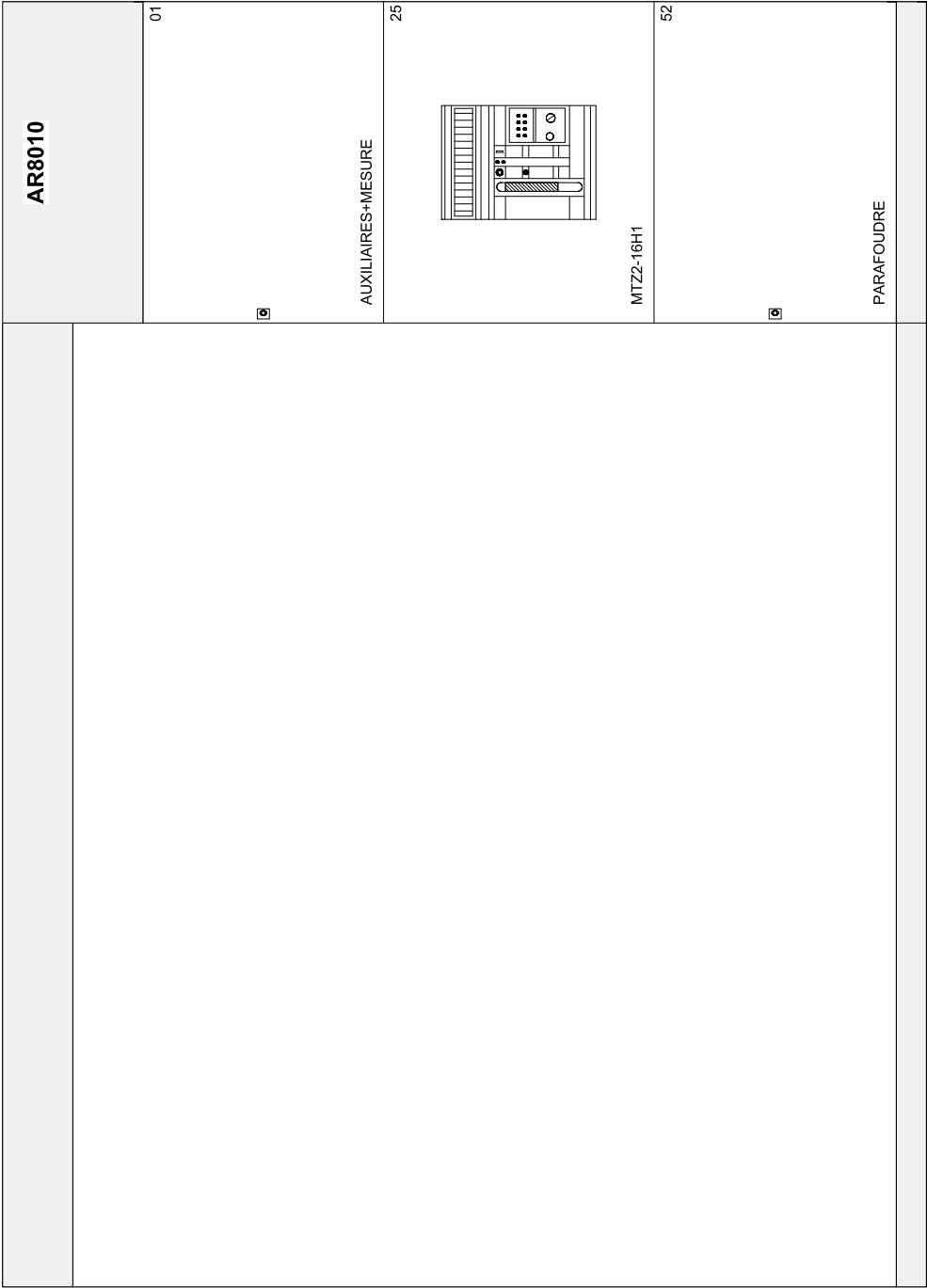
Schéma type : 203

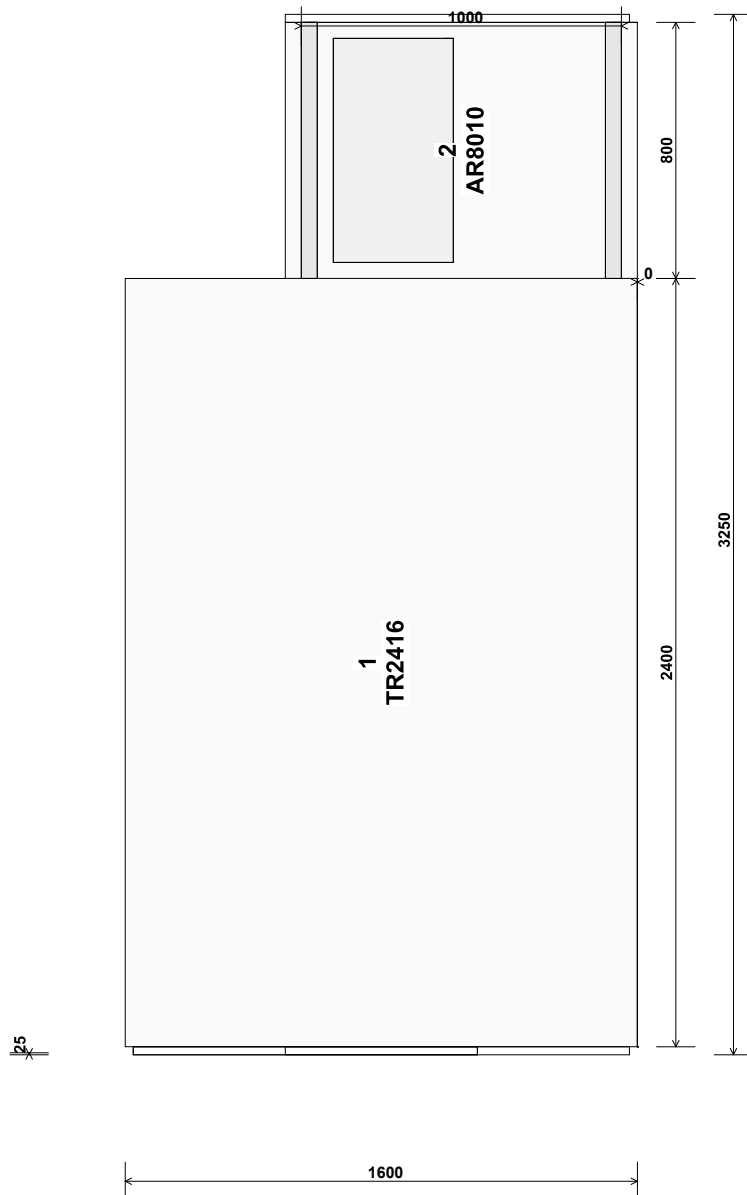
**2-25. ) Couplage**

Débrochable sur berçeau Hauteur 27 k (k = 25 mm)  
Disjoncteur ouvert 4 pôles 1600 A  
Icu : 66 kA - Forme 4 - WWW - Indice de service 332  
[ MIC/5.0X, SCH, -, - ]  
Schéma type : 210

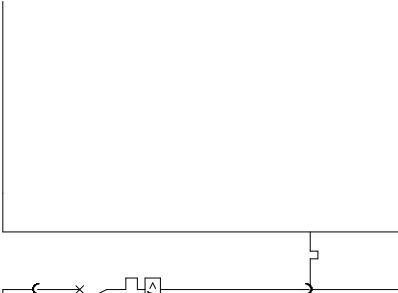
**2-52. ) Coffret**

Schéma type : 202





[illegible]

Type de fonction		COF	MTZ2-16H1	COF					
Repère de Fonction		Col.:2 Equ.:01.	Col.:2 Equ.:25.	Col.:2 Equ.:52.					
Plaques indicatrices									
Repère moteur									
									
Intensité-Puissance nominales									
NbPôles / le équipement		0	0	4	1600	0	0		
Forme		4	4	4		4			
Détrépage		SANS		SANS		SANS			
Disjoncteur / Interrupteur				MTZ2-16H1					
Type de déclencheur				4P4D MIC/5.0X 1600					
Réglage thermique / magnétique				630..1600 945..16000					
Disjoncteur / Interrupteur									
Type de déclencheur									
Réglage thermique / magnétique									
Fusibles									
Fusibles									
Contacteur									
Relais thermique									
Plage de réglage Rth(A)									
Contacteur									
Relais thermique									
Plage de réglage Rth(A)									
Numéro du schéma électrique		203	210	202					
Commentaires									

## CONTENU DE LA FOURNITURE

### COMECA fournit :

- l'ensemble du matériel tel que décrit dans la précédente spécification, essayé mécaniquement et électriquement en usine suivant NFEN 61439.
- la visserie nécessaire à l'assemblage des colonnes, des jeux de barres horizontaux ainsi que les anneaux de levage.
- les plans :

#### . En cours d'affaires :

Il est inclus, dans nos prix, la fourniture des plans, au format A3, avec cartouche COMECA, suivant notre présentation standard, en deux exemplaires, sur tirage papier, comportant :

- Un schéma unifilaire tableau constitué de :
  - . une page de garde,
  - . un sommaire des folios,
  - . un plan de façade et un plan d'implantation au sol du tableau,
  - . un schéma unifilaire des puissances par colonne.
- Un schéma de principe commun à tous les tableaux constitué de :
  - . une page de garde,
  - . un sommaire des folios,
  - . un schéma par type de fonction,
  - . un plan de bornier,
  - . une nomenclature appareillage.

#### . En fin d'affaire :

- Les plans conformes à exécution au format A3, avec cartouche COMECA suivant notre présentation standard en deux exemplaires;
- Un dossier de fin d'affaire présenté en classeur constitué de :
  - . la liste des plans relatifs à l'affaire et leurs différents indices de révision,
  - . les plans conformes à exécution au format A4 avec cartouche COMECA suivant notre présentation standard,
  - . les procès verbaux d'essais de nos tableaux,
  - . la documentation de mise en service et d'exploitation de nos tableaux,
  - . la documentation constructeur des matériels principaux intégrés dans nos tableaux au titre de l'affaire
  - . un CD-ROM des plans conformes à exécution au format AUTOCAD 2000.

**COMECA ne fournit pas\* :**

- La mise en service,
- Les essais sur site,
- La mise sous tension,
- L'installation et les fournitures associées,
- Le déchargement,
- La manutention,
- Le montage des colonnes sur place,
- Le raccordement des câbles de puissance et d'auxiliaires,
- Les liaisons auxiliaires entre les tableaux,
- Les travaux de génie civil,
- Les schémas de dépannage,
- Les schémas de câblage inter Colonnes,

\*Sauf indication particulière de notre spécification

