


 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 1/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

Titre du document : Spécifications techniques concernant le matériel de sécurité et l'affichage réglementaire des postes HT/BT sur le centre de CADARACHE	CEA/DEN/CAD/DPIE/SMCP/GE DO 223 23/09/09  09PPZR000364 diffusé le : 23/09/09
---	--

Champ d'application et résumé :
Ce document définit les règles à respecter en termes d'affichage réglementaire et de mise en place de matériel de sécurité dans les postes HTA/BT.

Destinataires internes CEA	Destinataires externes CEA

Historique des évolutions d'indice		
Indice	Date	Commentaires / Objet de l'évolution d'indice
A	03/04/2008	Edition originale
B	25/05/2009	Mise à jour – Contrat Global de Services (ce document annule et remplace le N°112-ELECT-PFS-SPE-08000361-Rev B)


Nom	Contrat Global de Services	DPIE/SMCP/GE
Visa	 Contrat Global de Services CGS – CEA Cadarache	
	RÉDACTION	APPROBATION

En l'absence d'accord ou de contrat, la diffusion des informations contenues dans ce document auprès d'un organisme tiers extérieur au CEA est soumise à l'accord du Directeur de la Direction de l'Énergie Nucléaire.

Cadre de réalisation du document.


Durée d'archivage :
voir tableau de gestion

CLASSIFICATION				
DR	CC	CD	SD	sans
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 2/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
1.1	Objet.....	3
1.2	Champ d'application	3
1.3	Rappels	3
1.4	Normes et règlements	3
2	AFFICHAGES APPLICABLES AUX POSTES MACONNES	3
2.1	Portes d'accès (côté extérieur)	4
2.2	A l'extérieur du poste	5
2.3	Intérieur du poste.....	5
3	AFFICHAGES APPLICABLES AUX POSTES PREFABRIQUES.....	7
3.1	Portes d'accès (côté extérieur)	7
3.2	Porte d'accès au TGBT.....	7
3.3	A l'extérieur du poste	8
3.4	A l'intérieur du poste	8
4	MATERIEL DE SECURITE.....	8
4.1	Matériel d'extinction	8
4.2	Matériel d'exploitation et de sécurité	8

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 3/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

1 GENERALITES

1.1 Objet

Cette spécification a pour objectif de définir les règles à respecter en termes d'affichage réglementaire et de mise en place de matériel de sécurité dans les postes HTA/BT, afin de répondre aux contraintes réglementaires s'y rapportant.

1.2 Champ d'application

Cette spécification ne traite que des postes équipés « d'appareillage sous enveloppe métallique », les postes HTA/BT de type "ouverts" étant abandonnés sur le centre de Cadarache.

1.3 Rappels

Les postes HTA/BT du CEA Cadarache doivent être considérées comme des Locaux Réservés aux Electricien (**LRE**) c'est-à-dire des enceintes normalement maintenues fermées dont l'accès n'est strictement possible qu'aux personnes **habilitées et désignées** ou **autorisées et surveillées**.

Ces postes électriques contiennent des équipements électriques permettant l'accès éventuel à des **pièces nues sous tension** dans les domaines de la Haute Tension ou de la Basse Tension. A cet effet, l'intérieur du LRE est découpé en zones d'environnement et de voisinage. Les degrés d'habilitation requis pour l'accès aux LRE varient selon le domaine de tension et de distance maintenue entre la personne et les pièces nues sous tension.


1.4 Normes et règlements

Les principales normes, guide et directives applicables sont :

- Le Décret 88-1056 du 14 novembre 1988,
- L'Arrêté du 8 décembre 1988
- Le Décret 92-141 du 14 février 1992
- Norme NF C 15-200 – Règles d'installations électriques à haute tension.
- Les Directives Européennes 89/686/CEE et 89/656/CEE

2 AFFICHAGES APPLICABLES AUX POSTES MACONNES

Les postes HTA/BT en construction maçonnée, traditionnels, disposent généralement d'un local unique recevant les cellules HTA, les TGBT le (ou les) transformateurs HTA/BT sous enveloppe métallique ou en enclos.

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 4/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

2.1 Portes d'accès (côté extérieur)

Il s'agit des portes permettant d'accéder au poste HTA/BT, pour lesquelles il y a lieu d'afficher :

- L'interdiction d'accès (affiche AM-61 de 200mm x 150mm)



AM-61


- L'identification du poste avec son numéro et son nom (Etiquette dilophane noire écriture blanche de 260mm x 40mm)

• **999 EXEMPLE** •

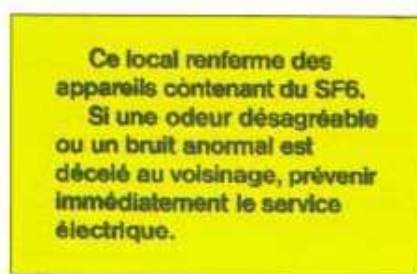
- L'affiche "Soins aux électrisés" (affiche AM20-B de 210mm x 297mm) conforme au Décret 92-141 du 14 février 1992,*
- Cette affiche est complétée par les étiquettes (dilophane rouges écriture blanche 70mm x 30mm) indiquant les numéros téléphoniques d'urgence.



AM-20-B

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 5/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

- L'affiche "Présence de SF6" lorsqu'elle est justifiée (affiche AM215 de 350mm x 250mm)



AM-215

2.2 A l'extérieur du poste

Dans le cas où le poste est alimenté par canalisations souterraines, il y a lieu de localiser la pénétration des canalisations par une affiche "Câbles électriques enterrés" (AM-566/2 de 200mm x 60mm)



AM-566/2

2.3 Intérieur du poste

A l'intérieur du poste, les dispositions suivantes devront être adoptées :


- Affiche "Soins aux électrisés" (affiche AM20-B 210mm x 297mm) complétée par les étiquettes (dilophane rouges écriture blanche 70mm x 30mm) indiquant les numéros d'urgence (même modèle que § 2.1).
- Identification des collecteurs de terre dédiés à la terre des masses et à la terre du neutre (plaques AM-345 et AM-346)



AM-345



AM-346

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 6/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

- Repérage et identification des cablettes d'interconnexion de terre de chaque liaison HTA comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.




- Signalisation de danger sur panneau amovible donnant accès à des pièces nues sous tension (plaque AM-41) en particulier portillon d'accès et panneaux démontables de l'enclos ou de l'enveloppe métallique du transformateur, panneaux démontables des cellules HTA et du TGBT.



AM-41/..., AT-41/...

- Porte document format A4 transparent pour mise en place des consignes particulières du CEA Cadarache
- Porte plan vissé avec schéma du poste et fiches de manœuvre
- Tableau blanc format A2 minimum pour les consignes spécifiques

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 7/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

3 AFFICHAGES APPLICABLES AUX POSTES PREFABRIQUES

Il s'agit des postes HTA/BT préfabriqués et disposant d'un local recevant les cellules HTA et le (ou les) TGBT d'une part et d'un local distinct par transformateur HTA/BT d'autre part.

3.1 **Portes d'accès (côté extérieur)**

Les règles à respecter sont les mêmes qu'au § 2.1

3.2 **Porte d'accès au TGBT**

3.2.1 Accès au TGBT uniquement

Cette double porte permet d'accéder aux portes arrière du TGBT, dans ce cas aucun affichage n'est nécessaire.

3.2.2 Accès au TGBT et au poste

Dans le cas où le TGBT n'occupe pas la totalité de la double porte, cette issue devient un accès au poste, il convient dès lors de mettre en place l'affichage d'interdiction d'accès et identification du poste :



AM-61

999 EXEMPLE

3.2.3 Porte d'accès au transformateur


Cette porte donne accès à des pièces nues sous tension et ne peut s'ouvrir qu'au moyen d'une clef libérée par verrouillage, garantissant ainsi la mise hors tension. Il y a lieu cependant de mettre en place une signalisation de danger.

Dans le cas d'un poste disposant de deux locaux transformateur, l'identification du transformateur est rajoutée :



AM-41/..., AT-41/...

999 TRH01

 DIRECTION DE L'ENERGIE NUCLEAIRE Département des projets d'installation et d'emballage Service des métiers et conduite de projets – Groupe Electricité	Classement :	Page 8/8
	Référence : 140 ELECT PZR SPE 09000364	Indice B

3.3 A l'extérieur du poste

Les règles à respecter sont les mêmes que précédemment.

3.4 A l'intérieur du poste

Les règles à respecter sont les mêmes que précédemment.

4 MATERIEL DE SECURITE

4.1 Matériel d'extinction

Un extincteur CO₂ 6 Kg à proximité de chaque porte d'accès, avec un minimum de 2 s'il existe plusieurs portes.

4.2 Matériel d'exploitation et de sécurité

L'exploitation et la maintenance des postes HT/BT est réalisée dans le cadre d'un contrat global de services. Les personnels du CEA Cadarache et ceux de l'exploitant délégué dûment autorisés et habilités pour les interventions sont en possession de leur propres EPI (Equipements de Protection Individuelle), matériel de sécurité et de consignation. Il n'est donc pas nécessaire d'équiper la totalité des locaux avec l'ensemble de ces matériels.

Les fusibles de rechange sont fournis dans leur emballage d'origine pour éviter leur dégradation. Ils sont entreposés au magasin du bâtiment 259.

Les seuls matériels devant être mis en place se limitent donc à :

- Support équipé de toutes les clefs de manœuvre
- Un tabouret isolant (isolement ≥ 24 kV)
- Une perche de sauvetage « perche à corps » (isolement ≥ 24 kV)
- Un téléphone de service mural (type Depaepe à clavier ou équivalent)

