

# Building / Teaching and search

## Bâtiments / Enseignement et recherche



### Specificities and requirements of area

- Safety of persons: . no emission of toxic substances  
. fire unacceptable
- A high volume of harmonics (cf. presence of computers and air conditioning)
- MV/LV equipment located inside the building, where it has to be cooled and be easily accessible for maintenance
- Highly compact equipment
- Reduced maintenance and noise level

### Contraintes et spécificités du secteur

- Sécurité des personnes: . pas de dégagement de produits toxiques  
. incendie inacceptable
- Beaucoup d'harmoniques (cf. présence de nombreux ordinateurs et de climatisation)
- Implantation du poste MT/BT au cœur du bâtiment, d'où obligation de refroidissement du local et d'accessibilité en cas d'intervention
- Très grande compacité du poste
- Maintenance réduite
- Bruit réduit

### And don't forget... Et n'oubliez pas...

Obligatory / Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital protection relay</li> <li>- Harmonic component filter</li> <li>- Z thermal protection for Trihal</li> <li>- Thermal limits of the transformer</li> <li>- Environment of the transformer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relais de protection numérique</li> <li>- Filtre anti-harmonique</li> <li>- Protection thermique Z</li> <li>- Limites thermiques du transformateur</li> <li>- Environnement du transformateur</li> </ul>
Recommended /Recommandé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MV surge arrester set up on the transformer</li> <li>- LV surge arrester</li> <li>- Mechanical stresses transmitted to the transformer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parafoudre MT installé sur le transformateur</li> <li>- Parafoudre BT</li> <li>- Contraintes mécaniques transmises au transformateur</li> </ul>
To examine / A examiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MV RC filter – Repeated circuit-breaker operations</li> <li>- Pre-insertion resistance – Power factor correction</li> <li>- LV RC filter – Impact of switching slots</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtre RC MT - Manœuvres répétitives des disjoncteurs</li> <li>- Résistance de pré-insertion – Energie réactive compensée</li> <li>- Filtre RC BT – Impact des encoches de commutation</li> </ul>



## Among our references... Parmi nos références...



Argentina	Science University	<b>9</b> distribution transformers <b>Trihal</b> 630 kVA HT 13200 V LV 400 V	<b>9</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> 630 kVA HT 13200 V BT 400 V
Cambodia	Pasteur Institute, <i>Research Center</i>	<b>1</b> distribution transformer <b>Minera</b> 400 kVA, ground mounted type HV 15000 V LV 410 V	<b>1</b> transformateur de distribution <b>Minera</b> 400 kVA, type cabine HT 15000 V BT 410 V
Egypt	Alexandria Library	<b>9</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 500 to 1600 kVA HV 10500 V LV 400 V	<b>9</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 500 à 1600 kVA HT 10500V BT 400 V
France	CNES, <i>Research Centre</i>	<b>14</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 46 to 800 kVA HV 20000 V LV 231 to 400 V	<b>14</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 46 à 800 kVA HT 20000 V BT 231 à 400 V
	"Bibliothèque de France", <i>French Library</i>	<b>29</b> distribution transformers <b>Minera</b> from 250 to 1600 kVA, ground mounted type HV 20000 V LV 410 to 3445 V	<b>29</b> transformateurs de distribution <b>Minera</b> de 250 à 1600 kVA, type cabine HT 20000 V BT 410 à 3445 V
Germany	Göttingen University	<b>33</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 250 to 1250 kVA HV 20000 V LV 400 V	<b>33</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 250 à 1250 kVA HT 20000 V BT 400 V
		<b>7</b> distribution transformers <b>Minera</b> from 250 to 630 kVA, ground mounted type HV 20000 V LV 400 V	<b>7</b> transformateurs de distribution <b>Minera</b> de 250 à 630 kVA, type cabine HT 20000 V BT 400 V
Ireland	University College	<b>2</b> distribution transformers <b>Minera</b> 1600 kVA, ground mounted type HV 20880 - 10440 V LV 410 V	<b>2</b> transformateurs de distribution <b>Minera</b> 1600 kVA, type cabine HT 20880 - 10440 V BT 410 V
Italy	Napoli University	<b>3</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 500 to 630 kVA HV 10000 V LV 400 V	<b>3</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 500 à 630 kVA HT 10000 V BT 400 V
Malaysia	Polytechnic School	<b>6</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 800 to 2500 kVA HV 22000 V LV 410 V	<b>6</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 800 à 2500 kVA HT 22000 V BT 433 V
Singapore	Nanyang Polytechnic, <i>University</i>	<b>20</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 800 to 2500 kVA HV 22000 V LV 433 V	<b>20</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 800 à 2500 kVA HT 22000 V BT 433 V
	American School	<b>1</b> power transformer <b>Minera</b> 5500 kVA HV 22000 V MV 6600 V	<b>1</b> transformateur de puissance <b>Minera</b> 5000 kVA HT 22000 V MT 6600 V
Spain	AI Decimo University	<b>8</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 250 to 1000 kVA HV 20000 V LV 400V	<b>8</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 250 à 1000 kVA HT 20000 V BT 400 V
	Carlos University	<b>7</b> distribution transformers <b>Trihal</b> from 630 to 1000 kVA HV 20000 - 15000 V LV 420 V	<b>7</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> de 630 à 1000 kVA HT 20000 - 15000 V BT 420 V
Sweden	Jukhuset University	<b>7</b> distribution transformers <b>Trihal</b> 1250 kVA HV 11000 V LV 420 V	<b>7</b> transformateurs de distribution <b>Trihal</b> 1250 kVA HT 11000 V BT 420 V



Postal address / adresse postale :  
BP 10140  
Maizières les Metz cedex.  
France  
Tel : 33 (0) 87 70 57 57  
Fax : 33 (0) 87 51 10 16  
<http://www.francetransfo.com>

Due to the evolution of standards and materials,  
the present document will bind us only after  
confirmation from our departments.

Du fait de l'évolution des normes et du matériel,  
le présent document ne saurait nous engager  
qu'après confirmation de nos services.

**GEaf 402 c**