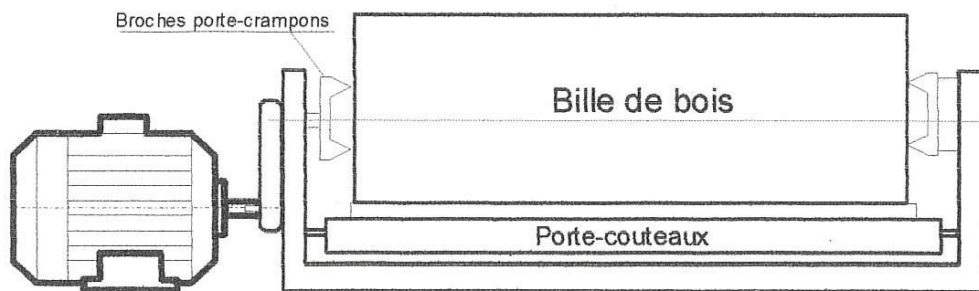


EP2 INTERVENTION TECHNIQUE

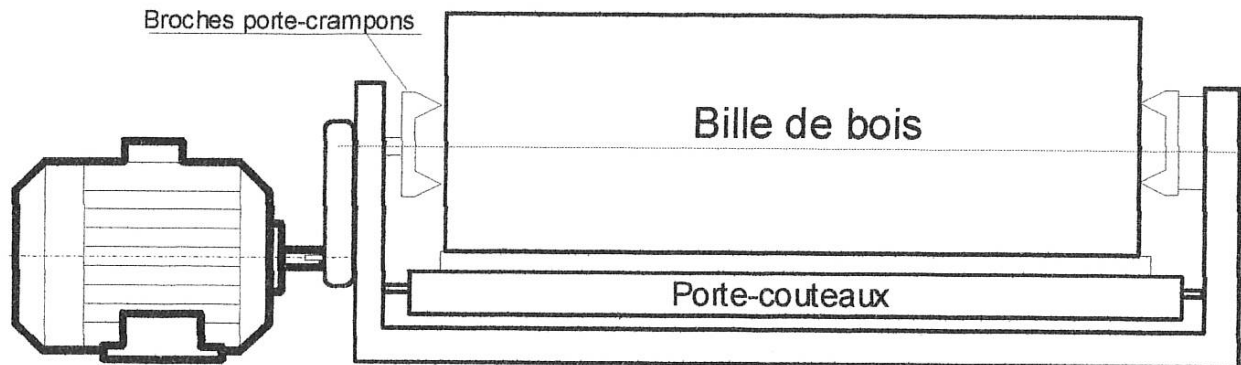
DEROULEUSE



Moteur asynchrone triphasé

Démarrage étoile / triangle

EQUIPEMENT D'UNE DEROULEUSE



Dans une entreprise de menuiserie une dérouleuse permet d'obtenir à partir d'une bille de bois tendre : bouleau, okoumé,..... un ruban de placage sans fin d'une épaisseur constante.

La bille de bois, entraînée en rotation par un moteur M1 solidaire de deux broches portes crampons, est ainsi déroulée par l'action d'un couteau qui avance à vitesse constante vers l'axe de la bille. (L'étude de l'avance du couteau n'est pas étudiée)

STRUCTURE DE L'INSTALLATION.

Alimentation triphasé 3X400 V +PE par le poste privé de l'entreprise qui dispose de son propre poste de transformation.

Moteur M1 asynchrone triphasé rotor à cage 400/690 V, 37kW.
Catégorie d'emploi AC3.

Mode de démarrage étoile triangle.

Commande à distance sur l'armoire Marche Arrêt

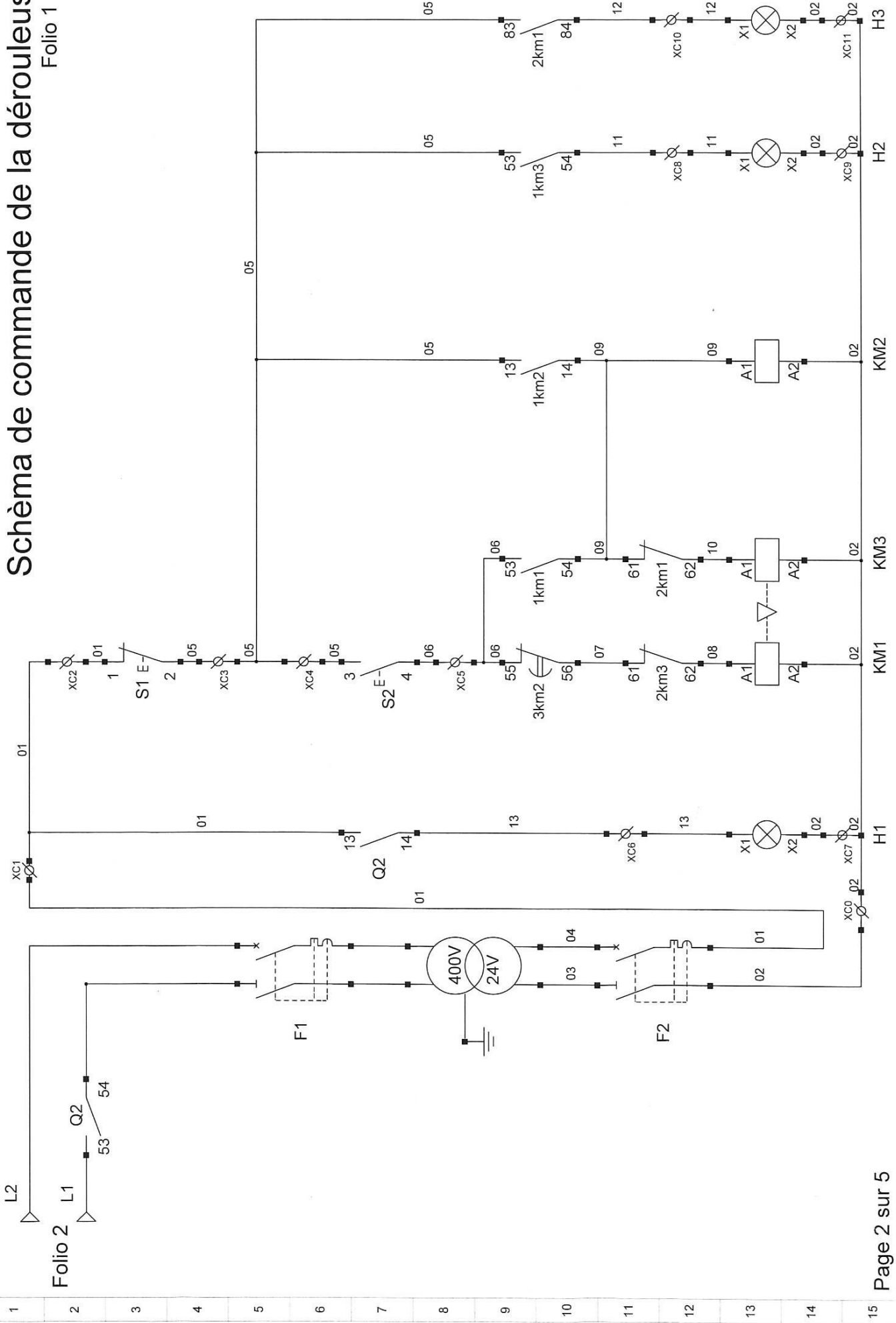
Signalisation par voyant de signalisation : mise sous tension , démarrage (étoile), fin de démarrage (triangle)

FONCTIONNEMENT

Suivant les schémas de commande et de puissance suivant

Schéma de commande de la dérouleuse

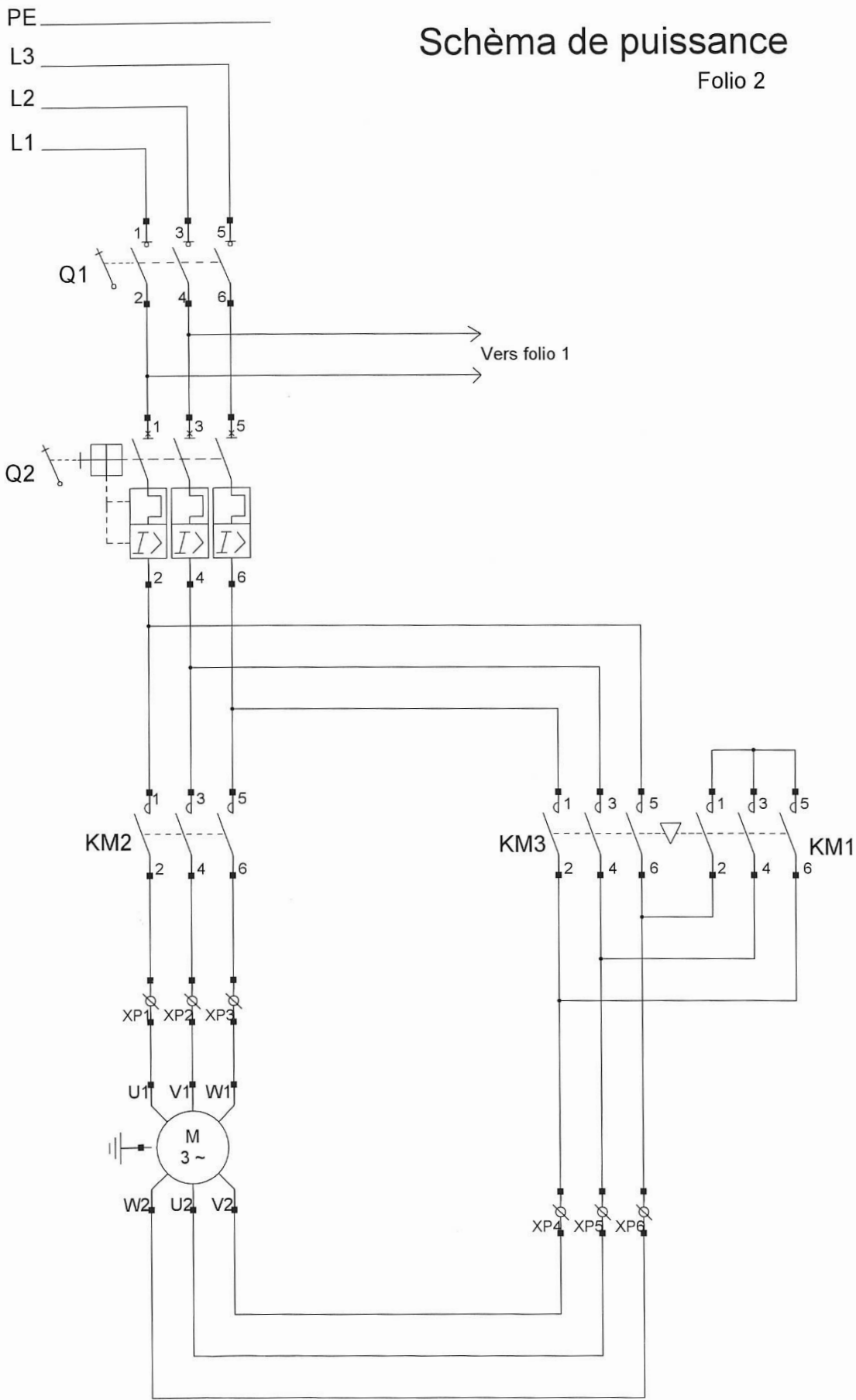
Folio 1



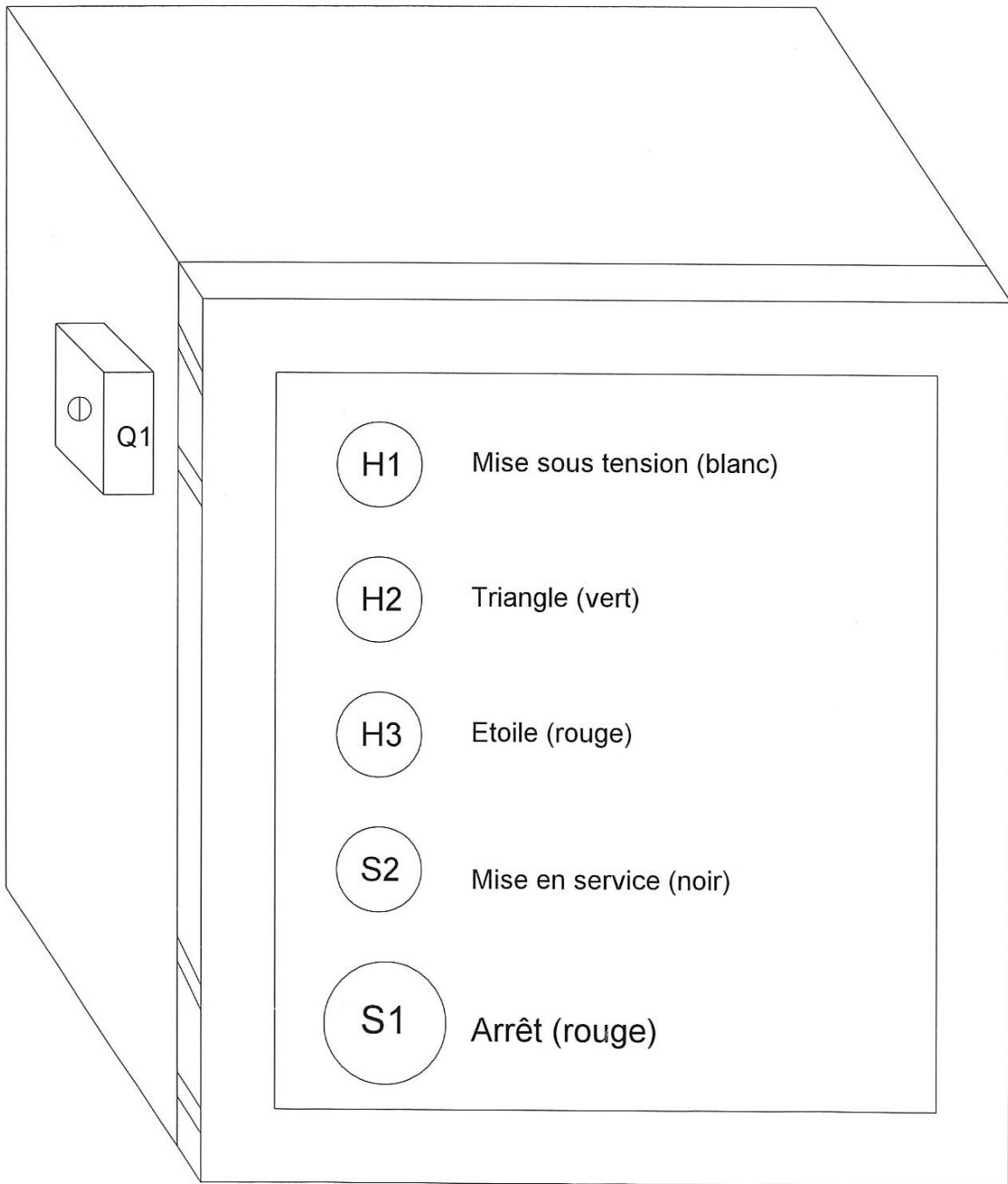
Folio 2

Schéma de puissance

Folio 2



Façade armoire de cablage



CONSIGNES DE SECURITE

CADRE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la mise en service ou le dépannage d'un équipement, les locaux, les installations, le matériel, le rôle et le comportement de chacun doit être conforme aux règles de sécurité en vigueur. Celles-ci sont définies dans le décret du 14 novembre 1988 (relatif à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques) et plus particulièrement dans les article 23 à 25 et 46 à 51 qu'il convient de connaître.

Il est, en particulier, important de rappeler les consignes concernant les

Travaux en voisinage de pièces nues sous tension.

Un travail est dit effectué au voisinage de pièces nues sous tension lorsque l'intervenant ou les objets qu'il manipule se trouvent à une distance inférieure à 0,30 m, à partir des pièces nues sous tension, mais sans qu'il y ait contact intentionnel avec ses pièces nues.

Par exemple :

La mise en place ou le retrait d'écrans isolants protecteurs

L'usage d'un dispositif de réarmement

Dans ce cas, il convient d'appliquer les consignes suivantes :

Que la nature du travail à effectuer au voisinage des parties nues sous tension soit d'ordre électrique ou non, on se doit d'utiliser les équipements et matériel pour certains mis à disposition :

Equipements de protection individuelle (E.P.I.) :

- ❖ Vêtement de travail sec et manches baissées
- ❖ Masque de protection anti-UV (lorsqu'il y a risque de projection par suite d'arc)
- ❖ Paire de gants de travail et gants isolants avec étui
- ❖ Casque isolant et anti choc ou coiffe isolante

Equipements individuels de sécurité (E.I.S.) :

- ❖ Outils isolants en bon état

Si nécessaire :

- ❖ Tapis isolant
- ❖ Cadenas
- ❖ Macaron de consignation

Equipements collectifs de sécurité (E.C.S.) :

Si nécessaire :

- ❖ Ecran de protection
- ❖ Banderole de balisage de zone
- ❖ Pancarte d'avertissement de travaux

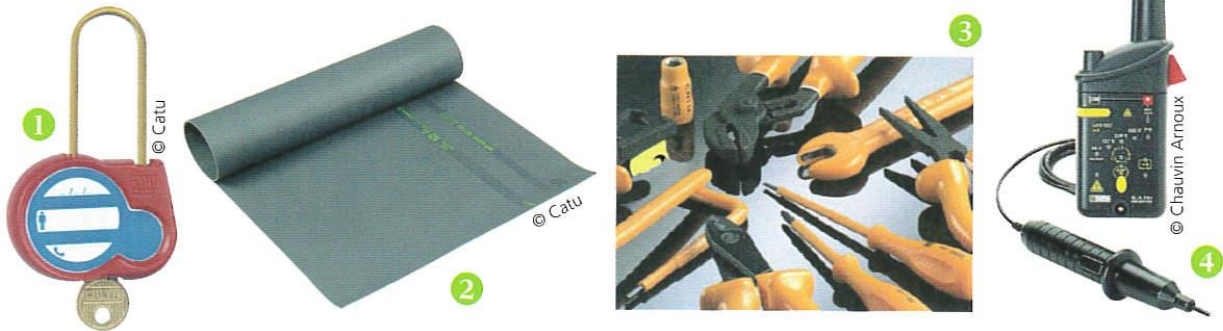
► 3- Équipements de Protection Individuelle, EPI



- 1 Le casque avec écran facial :** le casque protège la tête contre les chocs mécaniques (chutes et chutes d'objets) et contre les chocs électriques. L'écran facial protège le visage et les yeux contre les projections et les rayons ultra-violetes en cas de court-circuit.
- 2 Les gants isolants :** protègent les mains contre les contacts directs. Ils doivent être vérifiés avant chaque utilisation et adaptés à la tension de l'ouvrage. Pour les gonfler et vérifier ainsi s'ils ne sont pas percés, on peut utiliser un vérificateur pneumatique prévu à cet effet.
- 3 Les gants de travail :** protègent les mains contre les chocs mécaniques (coupures, etc.). De plus, il faut obligatoirement porter des gants de travail au-dessus des gants isolants lorsque l'on travaille au voisinage de pièces nues sous tension avec des outils tranchants.
- 4 Les vêtements de travail :** (bleu ou combinaison de travail) protègent la personne contre les chocs électriques au niveau des bras, des jambes, etc.
- 5 Les bottes isolantes :** isolent la personne du sol, donc empêchent tout bouclage éventuel d'un courant de choc par la terre.

Dans la zone de voisinage renforcé (zone 4), je porte mes EPI : gants isolants, casque avec écran facial, vêtement de travail.

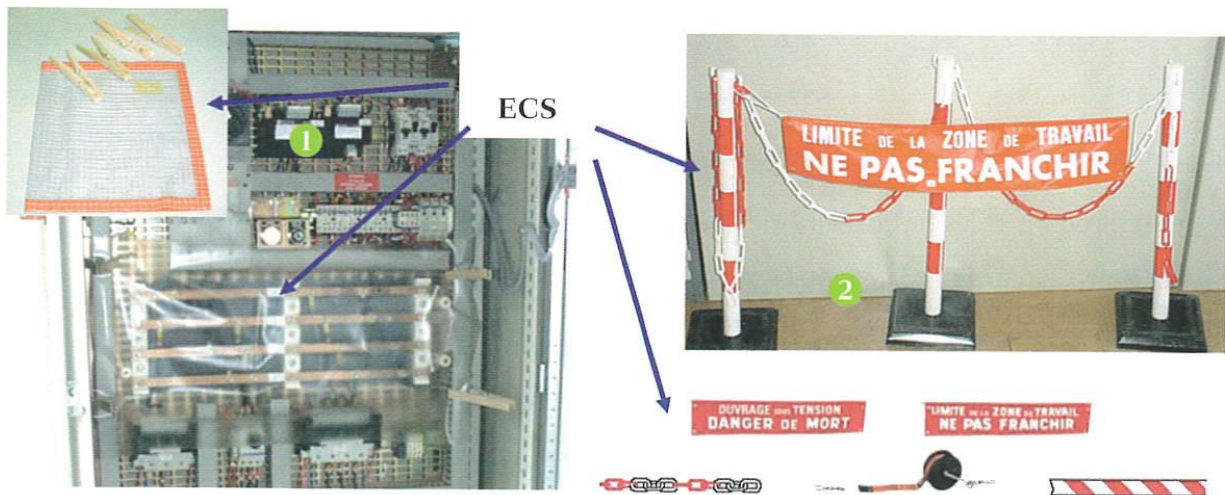
► 4- Équipements Individuels de Sécurité, EIS



EIS

- 1 **Les cadenas et macarons de consignation** : les cadenas permettent la condamnation à l'ouverture d'un appareil de séparation (sectionneur, interrupteur, etc.). Les macarons servent à avertir que l'appareil de séparation est consigné, il est donc interdit d'essayer de le refermer.
- 2 **Les tapis isolants** : isolent les personnes du sol, donc empêchent tout bouclage éventuel d'un courant de choc par la terre.
- 3 **Les outils isolants** : doivent être adaptés à la tension de l'ouvrage. Ils évitent les risques de contact direct et les risques de court-circuit suite à une chute d'outil sur des pièces conductrices.
- 4 **VAT** : le Vérificateur d'Absence de Tension est utilisé pour effectuer la vérification d'absence de tension au cours des opérations de consignation par exemple.

► 5- Équipements Collectifs de Sécurité, ECS



- 1 **Les écrans de protection** : se placent devant des pièces nues sous tension pour supprimer les zones de voisinages. Ils sont posés sous la responsabilité du chargé de travaux ou du chargé d'intervention.
- 2 **Les banderoles de balisage et pancartes d'avertissement de travaux** : servent à délimiter la zone de travail. Elles sont placées sous la responsabilité du chargé de travaux ou du chargé d'intervention. Pour pénétrer dans cette zone de travail, il faut en avoir reçu l'ordre.