

TP N°2

ATELIER



Etre capable d'Identifier le réseau de distribution électrique d'un atelier et de réaliser le branchement une prise d'alimentation machine.



Identifier le réseau de distribution électrique d'un atelier
Brancher une prise d'alimentation machine



Lors de cette intervention :

- Identifier les rails de distribution d'énergie électrique de notre atelier
- Identifier le type de câble nécessaire au raccordement de la machine
- Réaliser le schéma de raccordement de la prise « canalis »
- Réaliser le raccordement du câble à la prise « canalis »



Protection obligatoire des pieds

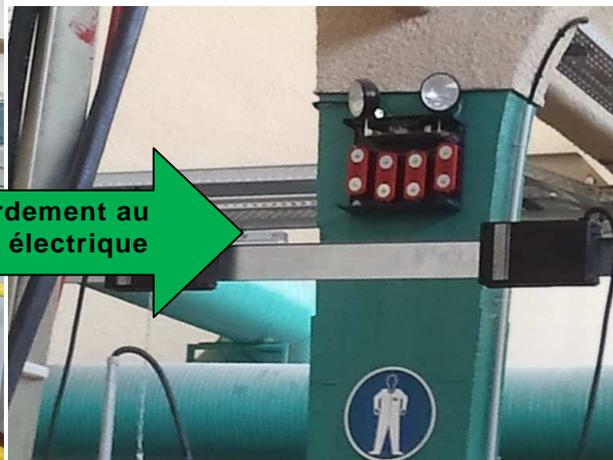


Protection obligatoire du corps

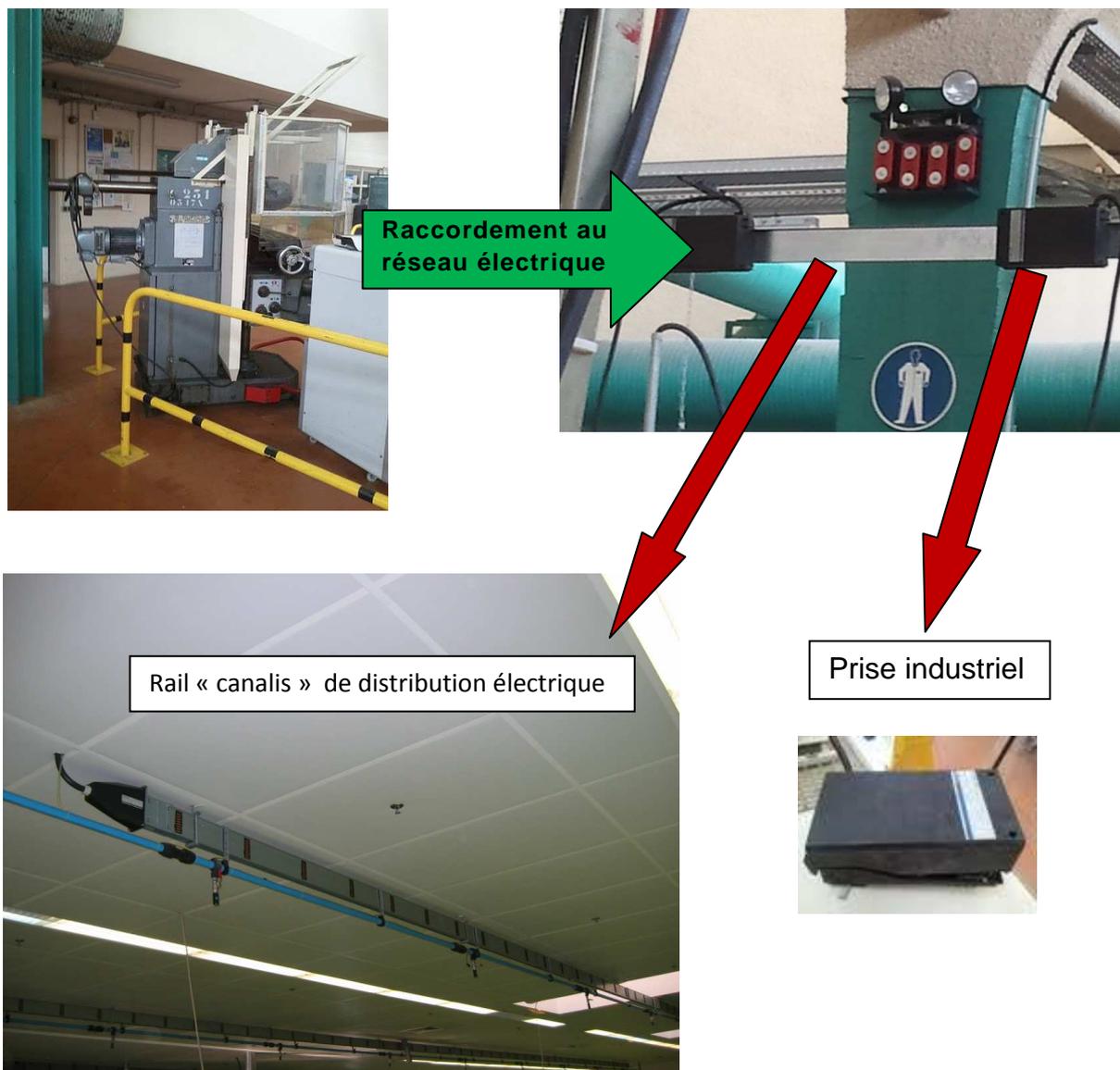
DISTRIBUTION ELECTRIQUE



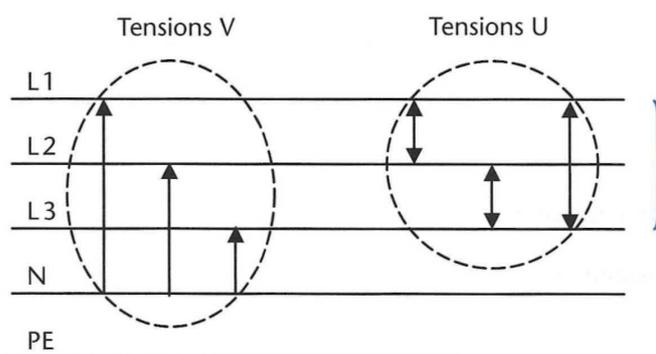
Raccordement au réseau électrique



- ❖ Après réception d'une nouvelle fraiseuse dans l'atelier, il faut effectuer son raccordement au réseau électrique.



Le réseau d'alimentation électrique de l'atelier

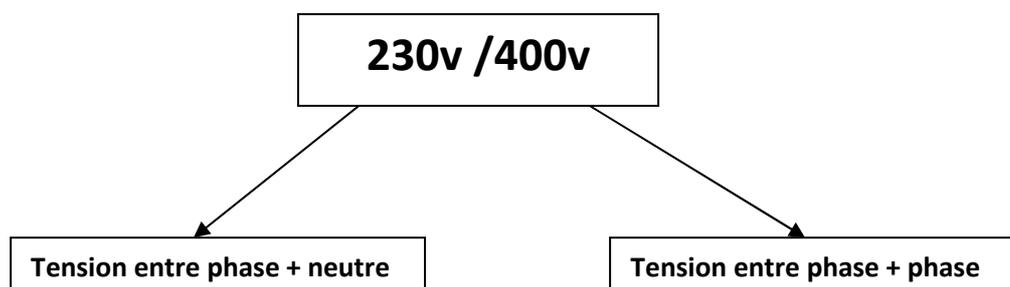


L1, L2 et L3 sont les trois phases.
Les tensions entre elles sont notées **U**
et sont appelées tensions composées.

N est le neutre. Les tensions entre les phases et
le neutre sont notées **V** et sont appelées tensions
simples.

PE est la protection électrique

- ❖ Notre réseau électrique est un réseau 230v/400v



- Compléter  le tableau ci-dessous en indiquant si la tension est de 230V ou 400V

Repère	Tension
L1 et L2	
L2 et L3	
L1 et L3	
N et L1	
N et L2	
N et L3	

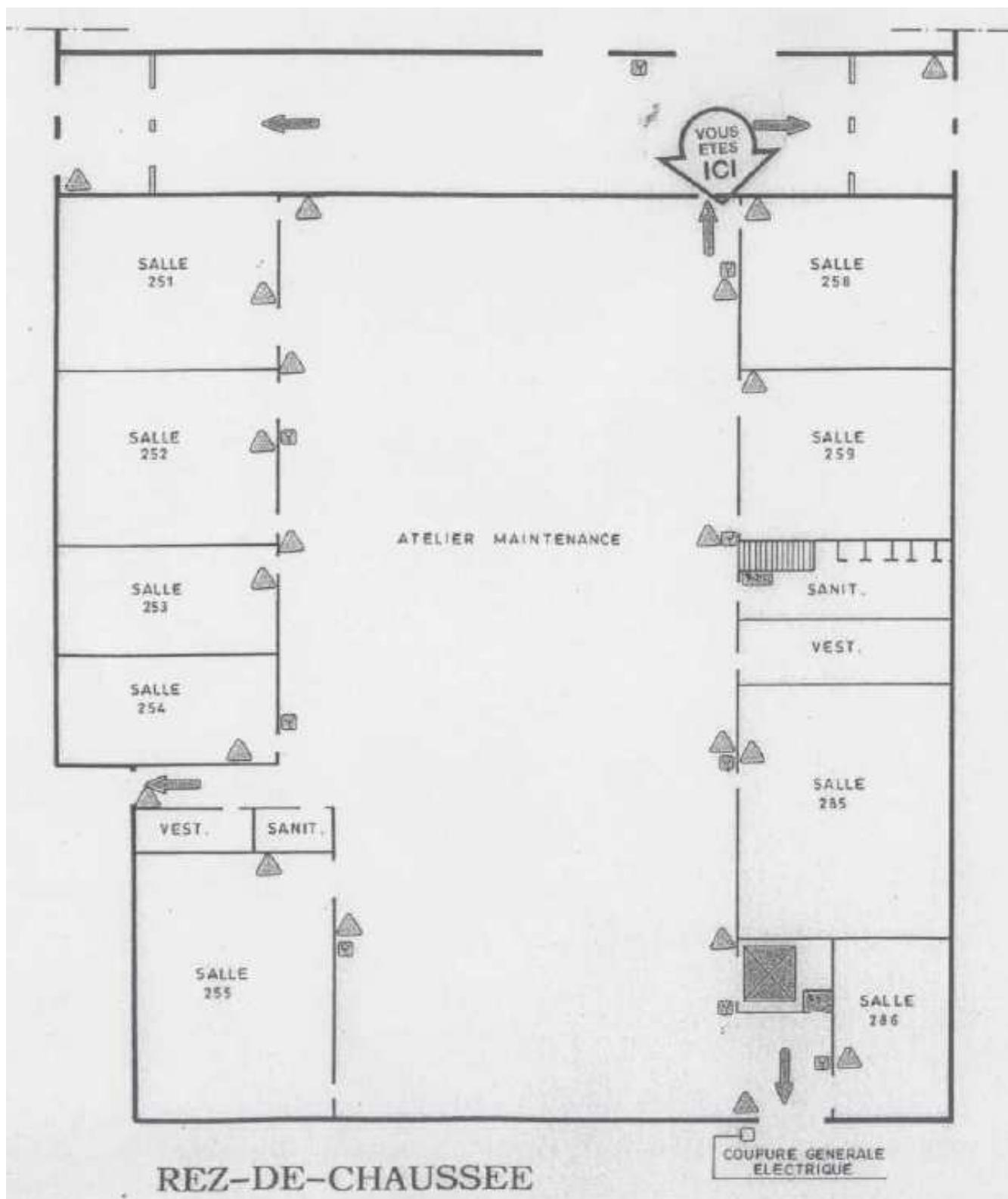
- Avec quel appareil de mesure, peut-on vérifier la tension du réseau d'alimentation électrique de l'atelier. (cocher les bonnes réponses ☒)

- | | | |
|---------------|------------------------------|------------------------------|
| ✓ Ampèremètre | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> Non |
| ✓ wattmètre | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> Non |
| ✓ Ohmmètre | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> Non |
| ✓ Voltmètre | <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> Non |

- Sur notre réseau 230v/400v quelle est la tension simple et quelle est la tension composées ? (cocher la bonne réponse ☒)

- | | | |
|--------|---|--|
| ✓ 230V | <input type="checkbox"/> Tension simple | <input type="checkbox"/> Tension composées |
| ✓ 400v | <input type="checkbox"/> Tension simple | <input type="checkbox"/> Tension composées |

- ❖ Sur le plan ci-dessous tracer les rails « canalis » de distribution d'énergie électrique.

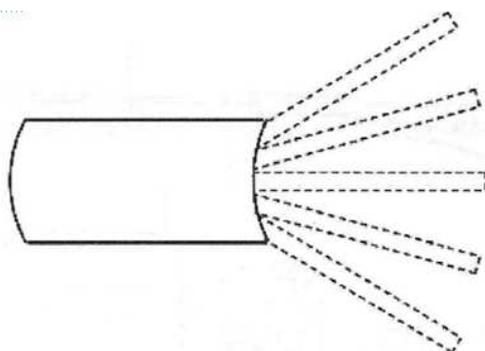


- ❖ Nous allons effectuer les branchements du câble d'alimentation du système à l'intérieur du boîtier. **Attention : celui-ci ne doit pas être connecté au réseau**

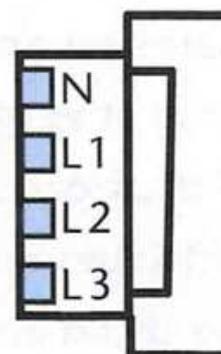
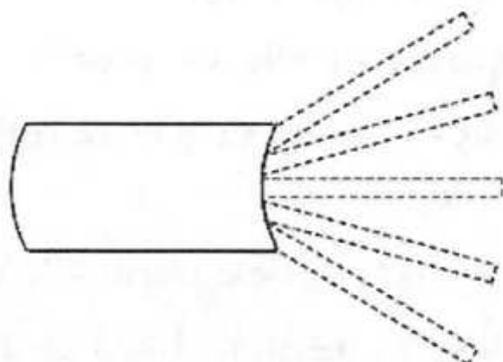
Couleur des conducteurs

Fonction	Abréviation	Conventions ou normes nouvelles
Conducteur de phase	L	Câbles unipolaires Noir
	L1, L2 et L3	Câbles multipolaires Noir Brun Gris
Conducteur neutre	N	Bleu
Conducteur de protection électrique	PE	Vert et Jaune

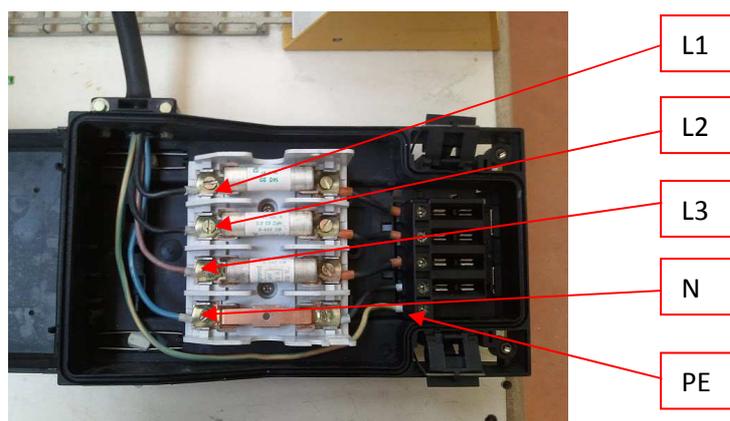
- Repasser  sur les pointillés les conducteurs présents dans le câble d'alimentation du système et les colorier selon leur(s) couleur(s). Préciser en face de chaque conducteur leur signification



- Réaliser  les connexions sur le schéma ci-dessous.



➤ Blanchement du câble d'alimentation à la prise « canalis »



<p>1</p>		<p><u>Ouvrir le boîtier de la prise</u></p> <p>Dévisser les vis de fixation du capot à l'aide d'un tournevis plat</p>
<p>2</p>		<p>① Passer le câble dans le boîtier de la prise (prévoir la longueur nécessaire au raccordement)</p> <p>② Dénuder chaque conducteur à l'aide d'une pince à dénuder</p> <p>③ Positionner chaque conducteur dans les vis étrier</p> <p>④ Visser à l'aide d'un tournevis plat chaque conducteur</p>
<p>3</p>		<p><u>Fermer le boîtier de la prise</u></p> <p>Revisser les vis de fixation du capot à l'aide d'un tournevis plat</p>



A ce stade la formation, vous n'avez pas les habilitations nécessaires pour effectuer le raccordement de la prise sur le rail « canalis »