



Règlement du centre

Autorisation CNAPS : FOR-092-2024-12-13-20190700894



HORAIRES DE FORMATION

S.A.T FORMATION VOUS SOUHAITE LA BIENVENUE

Horaire : 09H00 à 17H00 (Les heures des pauses sont communiquées par le formateur)

***En cas de retard ou absence vous devez prévenir le S.A.T le plus tôt possible au 01.88.45.01.40**

REGLES DU CENTRE

Pour le bien être de tous voici quelques règles

- Ne pas boire et manger en salle.
(sauf bouteille d'eau)
- Ne pas prendre de photo des supports de cours.
- Respecter l'état de propreté de l'espace accueil.
(des poubelles sont à votre disposition)
- Ne pas s'installer dans le hall de l'immeuble
(ce hall fait partie de la copropriété)



EQUIPEMENTS

- Code Wifi du centre : SATFORMATION / mot de passe : 92SAT92300
- Un réfrigérateur et deux micro-ondes sont à votre disposition près de la machine à café



MESURES COVID

- Respect des mesures barrière : lavage régulier des mains, éternuer dans son coude ou dans un mouchoir jetable, ne pas se serrer la main ou se faire la bise, se tenir à une distance de 1 mètre les uns des autres.
 - Les apprenants viennent avec leurs EPI, s'ils n'en possèdent pas ils préviennent immédiatement la direction qui leur en fournira.
 - Le port du masques est obligatoire tout au long de la formation et dans l'enceinte du centre de formation.
 - Les effets et les outils de travail individuels ne doivent pas être partagés.
 - Les matériaux communs sont désinfectés; du gel est à disposition à l'arrivée de chaque apprenant et au retour de chaque pause
 - Horaires décalés : des principes d'horaires décalés sont mis en place pour les pauses.
-



Le service administratif reste à votre disposition pour toutes demandes d'information

NOUS VOUS SOUHAITONS UNE BONNE FORMATION



HABILITATION ELECTRIQUE



H0-B0

QUELQUES REPERES

Définitions et normes

Habilitation :

Reconnaissance par l'employeur de la capacité d'une personne placée sous son autorité à accomplir, en sécurité vis-à-vis du risque électrique, les tâches qui lui sont confiées. L'habilitation du salarié n'est pas directement liée à sa position hiérarchique ni à sa qualification professionnelle.



NF C18-510

Norme NF C 18-510 :

Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique

TENSION ET INTENSITE

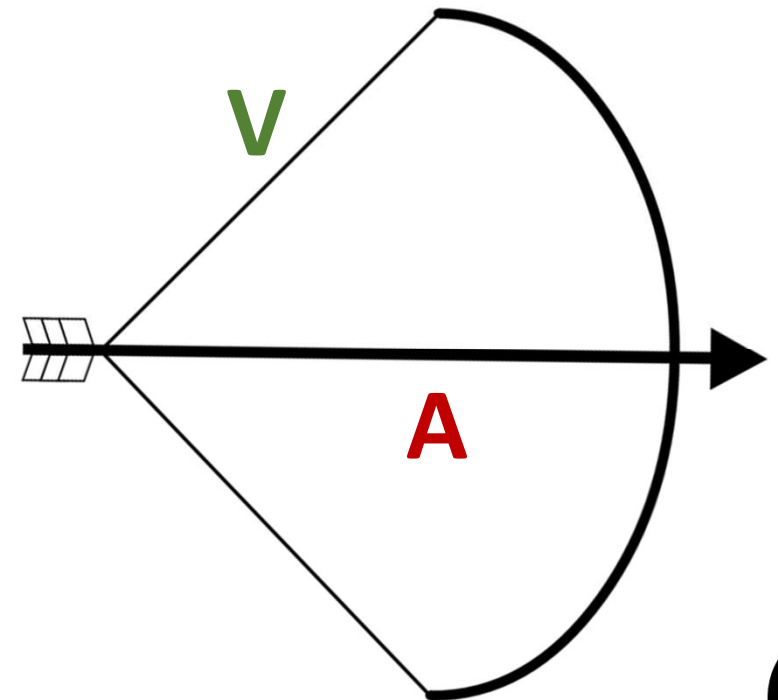
Qui Fait Quoi ?

Tension :

- C'est le potentiel électrique du circuit. On parle de capacité du circuit.
- La tension est exprimée en Volts (**V**).
- Elle naît d'une différence de potentiel entre deux points du circuit.
- C'est la tension qui est à l'origine des ampères et de leur puissance

Intensité :

- C'est le mouvement du courant à l'intérieur du circuit, elle s'exprime en Ampère (**A**).
- L'intensité est directement dépendante de la tension



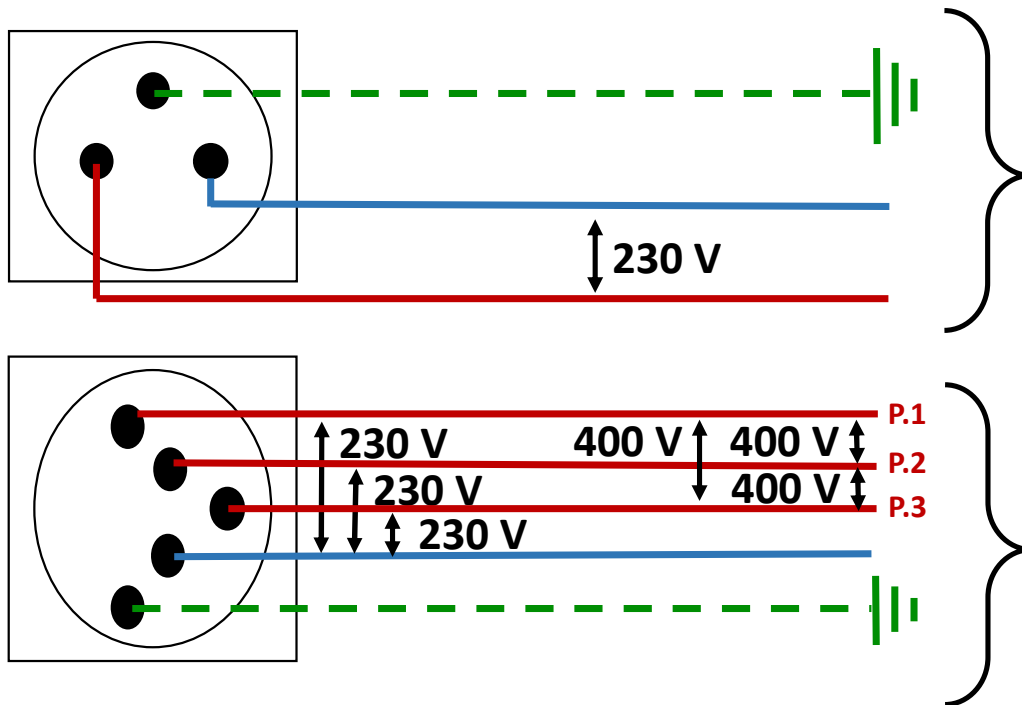
LES DOMAINES DE TENSION

AC/DC

	AC (Courant Alternatif)	DC (Courant Continu)
TBT	$\leq 50 \text{ V}$	$\leq 120 \text{ V}$
BT	De 50 V à 1000 V	De 120 V à 1500 V
HTA	De 1000 V à 50 000 V	De 1500 V à 75 000 V
HTB	$> 50\,000 \text{ V}$	$> 75\,000 \text{ V}$

DIFFERENTES INSTALLATIONS

230 V ou 400 V ?



Monophasé

Triphasé



LES HABILITATIONS

Non électriciens

1 ^{er} caractère	2 nd caractère	3 ^{ème} caractère	Attribut
B : Basse Tension	0 : travaux d'ordre non électrique	T : Travaux sous tension	Essai
H : Haute Tension	1 : exécutant opérations d'ordre électriques	V : Travaux au voisinage	Vérification
	2 : Chargé de travaux	N : Nettoyage sous tension	Mesurage
	C : Consignation	X : Spéciales	Manœuvre
	R : Intervention BT générale		
	S : Intervention BT élémentaire		
	E : Opérations spécifiques		
	P : Opérations sur installations photovoltaïques		

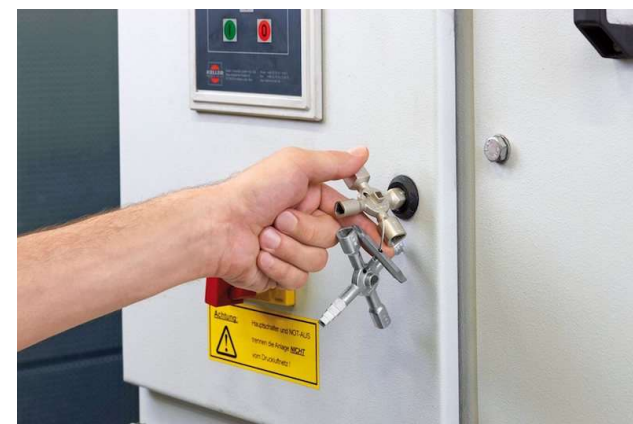
LES HABILITATIONS

Non électriciens

H0-B0

Exécutant

- Aucune opération d'ordre électrique
- Pas de contact ou intervention sur une installation
- Peut procéder au nettoyage de parties non électrique si et seulement si aucune PNST



PNST : Pièces Nues Sous Tension

LES HABILITATIONS

Non électriciens

BS

- Remplacement à l'identique d'un fusible en BT
- Remplacement à l'identique d'une lampe, prise ou interrupteur
- Raccordement d'un élément de matériel électrique en attente et protégé
- Réarmement d'un dispositif de protection
- Pas de PNST
- Le BS peut faire une mise hors tension pour lui-même
- Les interventions du BS sont limitées aux installations de 32 A / 400 V en Courant Alternatif



LES HABILITATIONS

Non électriciens

BE manœuvre

- Effectue des manœuvres à la main, sans outils
- Interventions sur des installations en situation normale, hors défaut
- Effectue des manœuvres d'exploitation courantes (Ex : mise en marche ou en arrêt d'un équipement)
- En présence de PNST, le BE manœuvre doit porter des gants isolants et un écran facial



LES DANGERS ELECTRIQUES

Le choc électrique

Contact direct

Contact indirect

Court-circuit

Défaut d'isolement

Couplage capacitif



LES DANGERS ELECTRIQUES

Seuil de risque



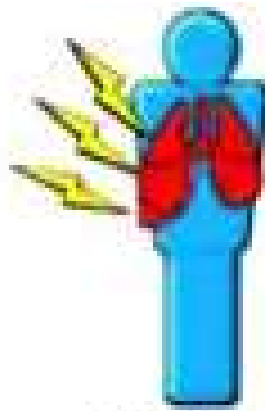
Picotement

0,5 mA



Tétanisation

10 mA



Paralysie
respiratoire

30 mA



Fibrillation
ventriculaire

75 mA



Arrêt
cardiaque

1 A

Contact Direct

C'est un contact avec une PNST, il représente 95% des cas d'électrisation



S'en protéger

- Ne pas travailler sous tension
- Ne pas toucher un conducteur nu
- Vérifier son matériel avant de travailler
- Porter des EPI (Gants isolants, écran facial)
- Isoler les parties actives du circuit

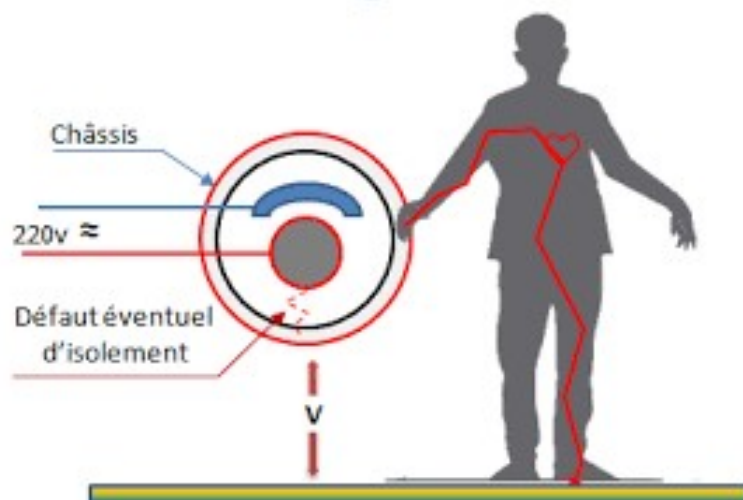
LES DANGERS ELECTRIQUES

Contact Indirect

Contact Indirect

Contact entre un individu et une masse métallique se trouvant sous tension (suite à un défaut d'isolement par exemple)

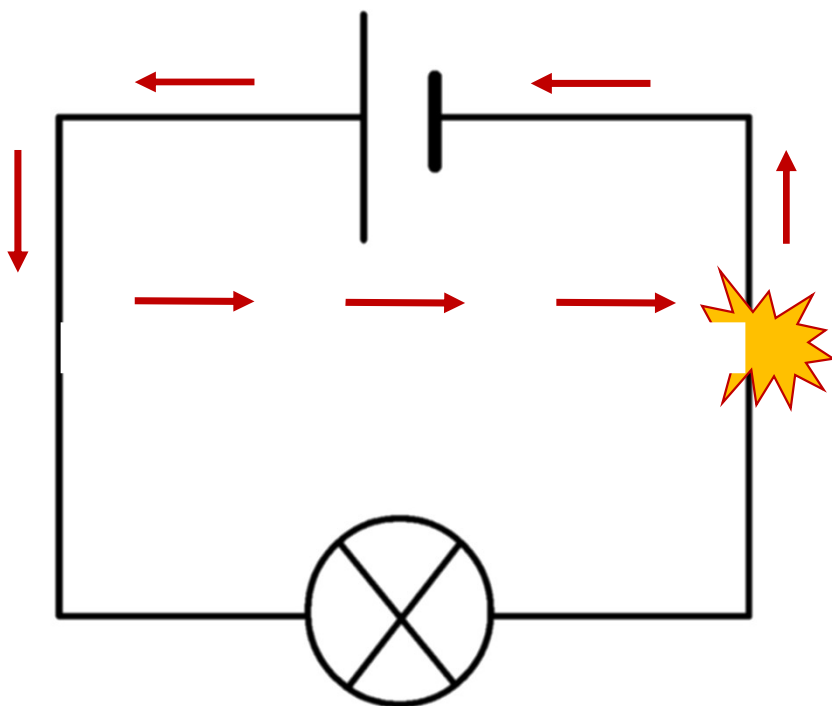
S'en protéger



- Vérifier régulièrement le disjoncteur différentiel et l'interrupteur différentiel (protection contre les défauts d'isolement)
- S'assurer que les installations soient mises à la terre
- Renforcer l'isolation des masses

LES DANGERS ELECTRIQUES

Court - Circuit



Définition :

C'est un contact accidentel entre deux pièces du circuit

- Contact entre deux phases
- Contact entre phase et neutre
- Contact entre phase et terre

Lors du court-circuit :

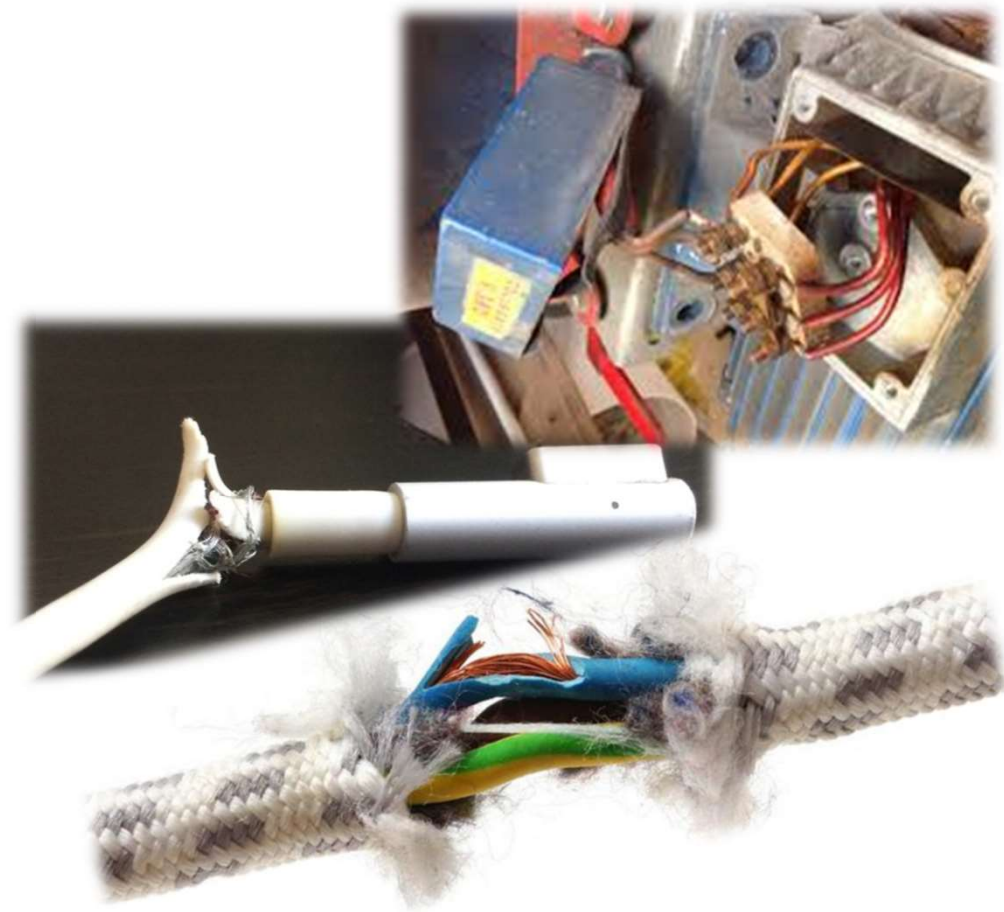
- Augmentation phénoménale de l'intensité du circuit
- Augmentation de la température entre 4000°C et 20 000°C
- Risque de :
 - Projections de matière
 - Rayonnement ultraviolet
 - Brûlure
 - Dégagement de gaz toxique

LES DANGERS ELECTRIQUES

Défaut d'isolement

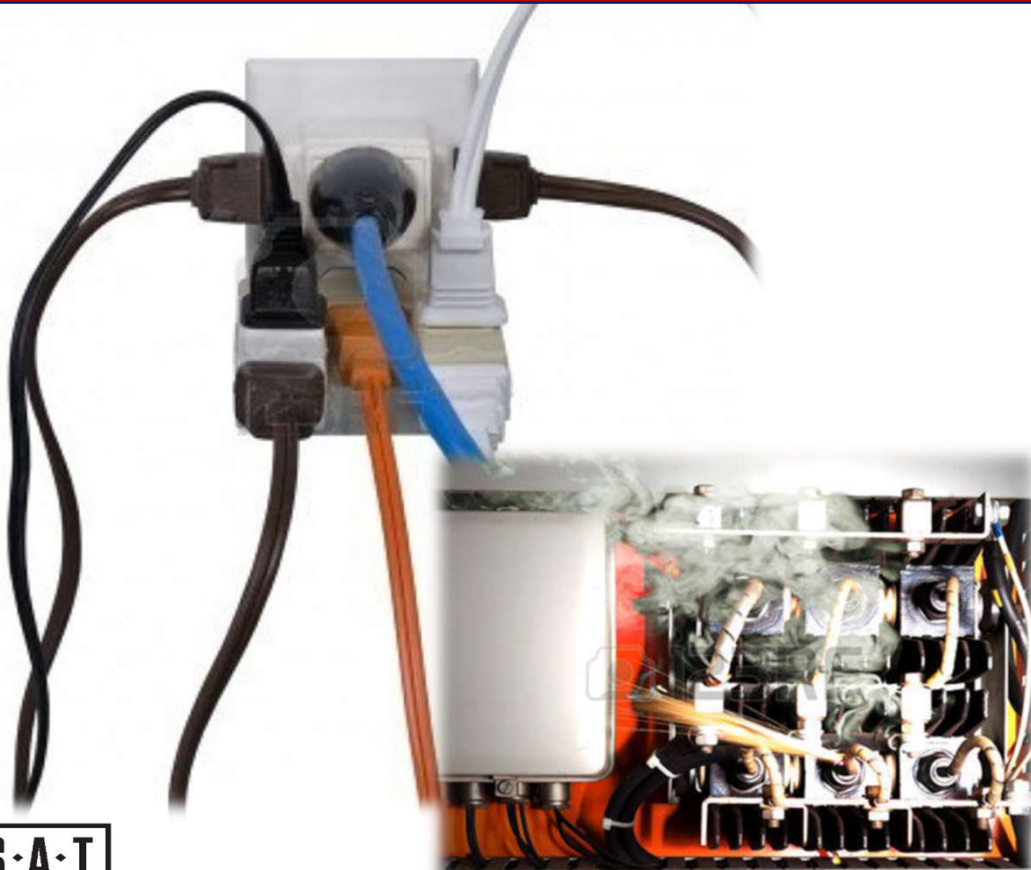
Définition :

Contact entre une phase et le châssis d'une masse, d'un appareil, suite à un manque d'isolation, créant ainsi une « fuite de courant »



LES DANGERS ELECTRIQUES

Surcharge



Définition :

Survient quand un ou des appareils électriques réclament plus de puissance que celle fournie par l'installation.

Provoque une disjonction à déclenchement long.

LES DANGERS ELECTRIQUES

Protections de l'installation



Disjoncteur

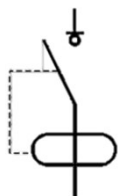


Dispositif à ouverture automatique quand l'intensité dépasse une valeur donnée

Court-circuit
Surcharge



Interrupteur différentiel

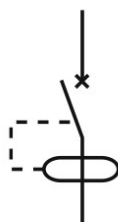


Interrupteur analysant la différence d'intensité entre phase et neutre et se déclenche si cette différence dépasse une valeur donnée

Défaut d'isolement



Disjoncteur différentiel



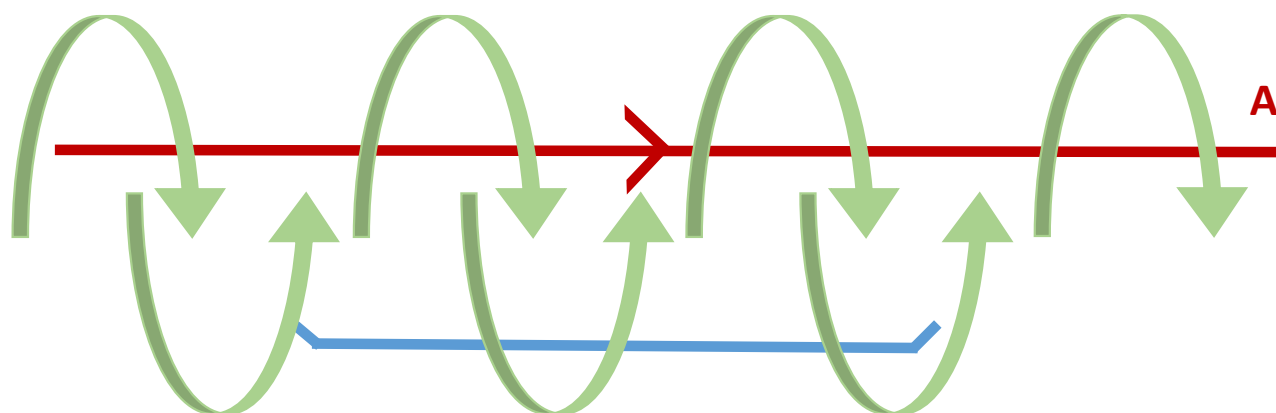
Assemblage des deux dispositifs précédents

Court-circuit
Surcharge
Défaut d'isolement

LES DANGERS ELECTRIQUES

Induction Magnétique

C'est un phénomène d'induction capable, surtout en HT, de faire apparaître des tensions dangereuses voire mortelles dans des installations ou ouvrages électriques. L'induction est créée par les Ampères dont la circulation engendre l'apparition d'un champ magnétique autour du câble

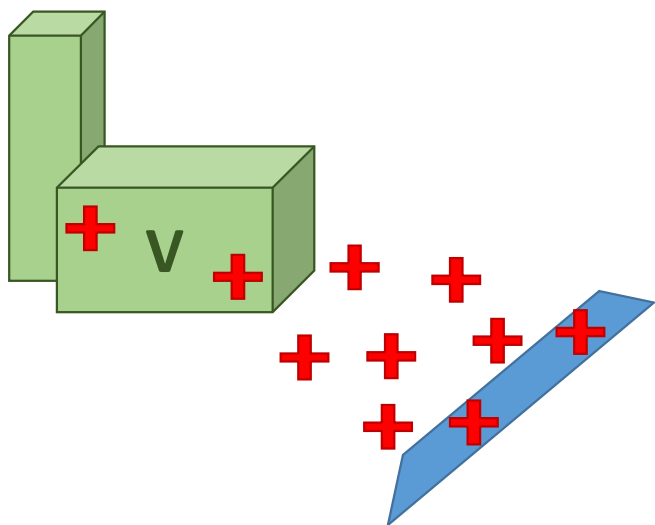


N.B : Le parallélisme joue beaucoup sur ce phénomène

LES DANGERS ELECTRIQUES

Couplage Capacitif

Fait apparaitre une tension électrique entre un conducteur électrique, des masses métalliques, la terre, d'autres conducteurs électriques par la SEULE présence à distance d'un ou plusieurs ouvrages ou installations électriques sous tension, sans nécessité de parallélisme. On parle alors de champs électrique, créé par les Volts.



Le champ électrique
reste constant, il ne varie pas et est fonction
de la tension de l'installation.

Le champs magnétique
varie en fonction de l'intensité circulant
dans l'installation, plus l'Ampérage est
important, plus le champs magnétique est
étendu.

Très Basse Tension Fonctionnelle

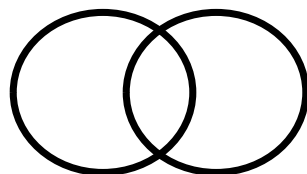
Définition :

La TBTF est justifiée pour des raisons fonctionnelles lorsqu'aucune protection contre les contacts indirects n'est requise.
Elle n'est pas une mesure de protection contre les contacts directs ou indirects

Utilisation :

Chargeur de téléphone portable, alimentation d'ordinateurs portables

Symbole :



LES TRES BASSES TENSIONS

TBTP

Très Basse Tension de Protection

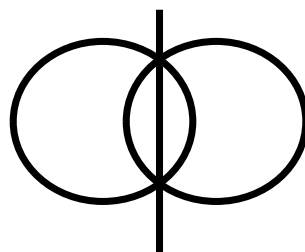
Définition :

A pour objectif de limiter le risque de défaut d'isolement ou de redémarrage intempestif d'une installation par la mise à la terre de celle-ci. La TBTP sans mise à la terre ne protège pas entièrement des chocs électriques.

Utilisation :

Batterie d'ordinateur, Outillage électrique portatif

Symbole :



La protection contre les chocs électriques est obligatoire à partir de :

12 V en Courant Alternatif

30 V en Courant Continu

LES TRES BASSES TENSIONS

TBTS

Très Basse Tension de Sécurité

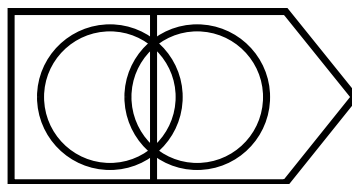
Définition :

Consiste en une isolation renforcée ou double isolation. Les parties actives sont isolées de la terre et de tout autre conducteur

Utilisation :

Rasoir électriques, guirlandes de Noël

Symbole :



La protection contre les chocs électriques est obligatoire à partir de :

25 V en Courant Alternatif

60 V en Courant Continu

CLASSES DE MATERIEL

Différentes Protections

Classe 0 :

Mise en œuvre interdite dans le cadre du code du travail. Les matériels de classe 0 ont des isolations principales, mais pas de mise à la terre

Classe I :



Matériel avec borne de terre renforçant l'isolation principale. La sécurité passe par le dispositif de coupure qui agit dès le premier défaut.

Classe II :



Matériel comportant une double isolation, jamais relié à la terre.

Classe III :



La protection est assurée par l'alimentation TBT (≤ 50 V en Alternatif ou ≤ 120 continu). Le transformateur d'alimentation possède une isolation principale renforcée sans prise de terre.

MISE HORS TENSION

Procédure

*Même procédure que la consignation, mais exécutée par le BS,
uniquement pour lui-même*



Pré-identification



Séparation



Condamnation



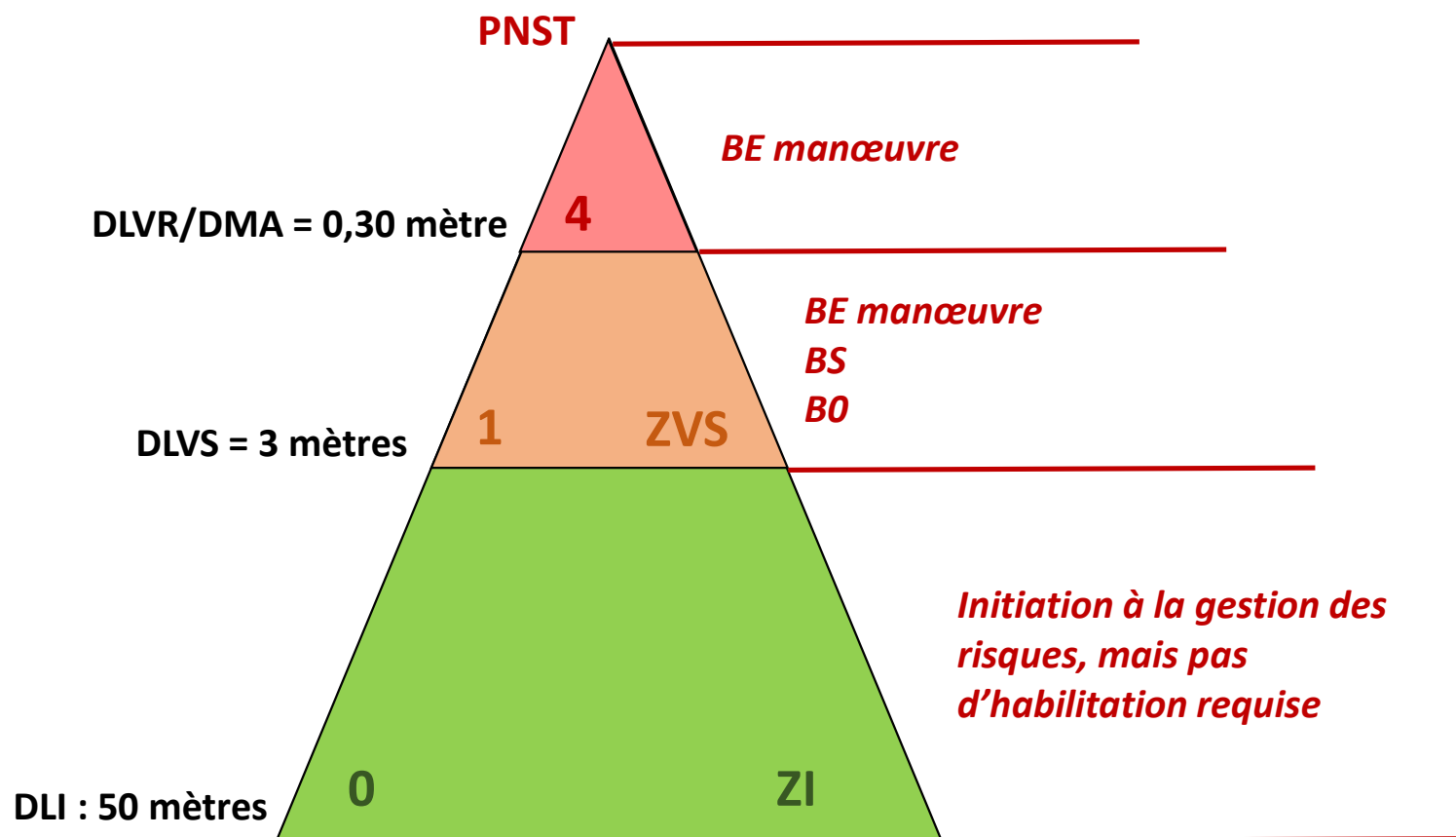
Identification



V.A.T

ZONES ET LIMITES

En BT

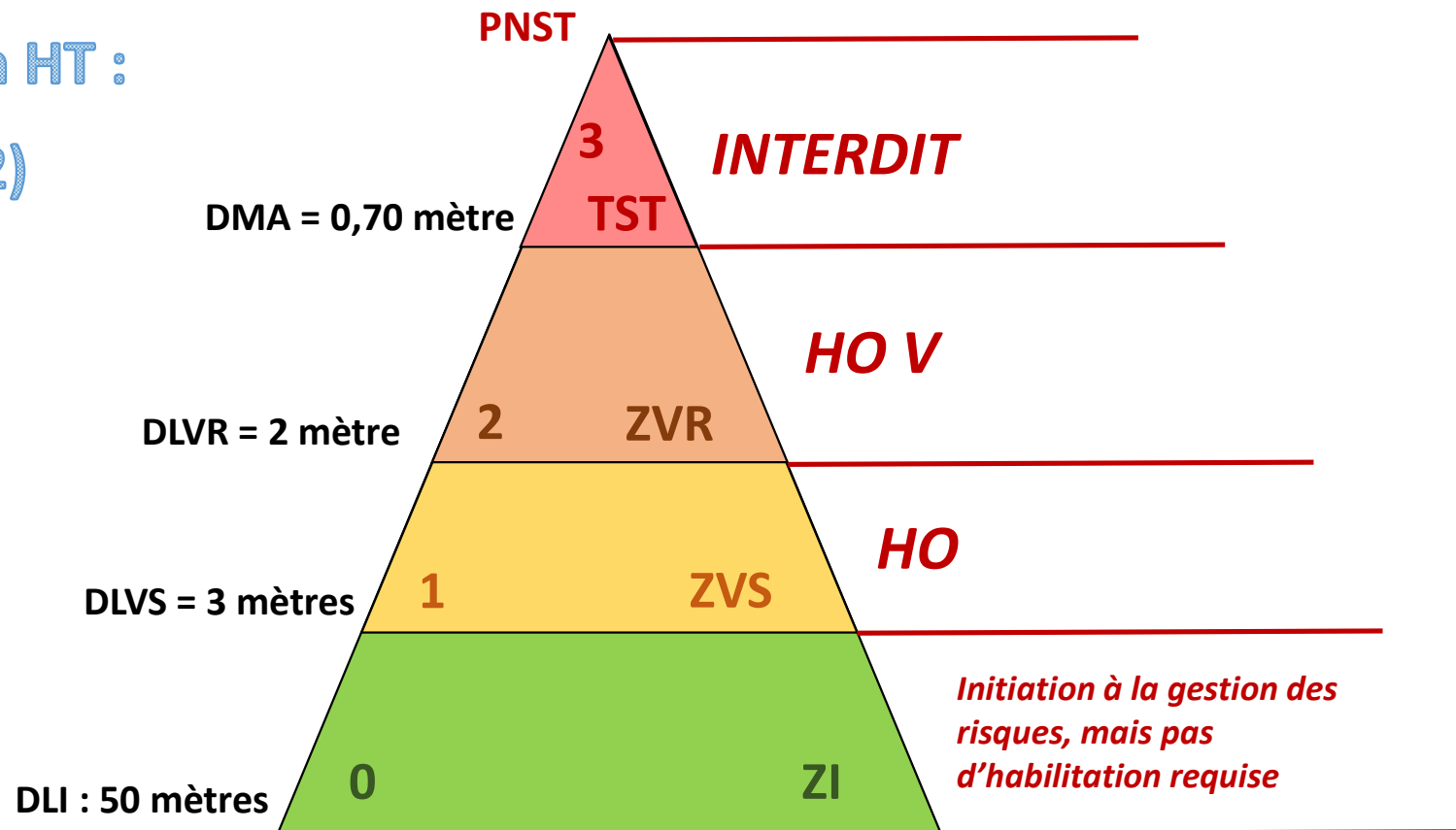


ZONES ET LIMITES

En HT (Ex: 25 000 V)

Calcul DMA en HT :

$$50 + (V / 2)$$



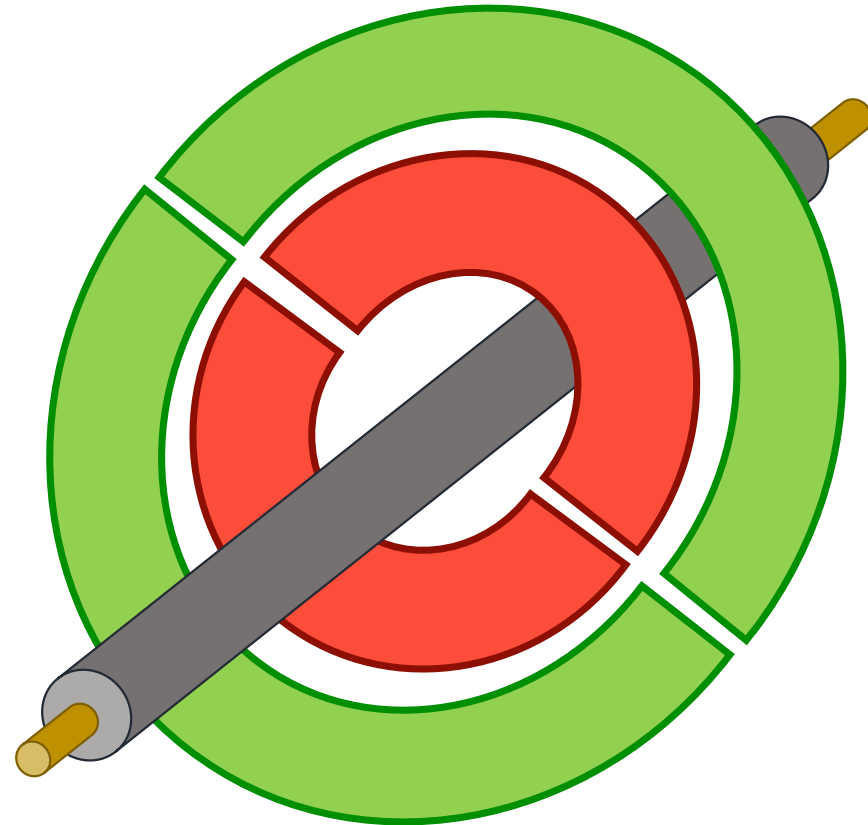
ZONES ET LIMITES

Lignes enterrées

D.L.A.P. : Distance Limite d'Approche Prudente = 0,60 mètre

Z.I : Zone d'Incertitude = 1,50 mètre

- ✓ Avant tout travaux en domaine public : DICT obligatoire
- ✓ Une fois la DLAP atteinte, les outils (pelleteuse) sont interdits, il faut creuser à la main.
- ✓ Dès lors qu'il est nécessaire de déplacer un câble, c'est le travail d'un électricien



EPI / EPC

Sécurité

Equipement de Protection Individuel



Equipement de Protection Collective



FORMATION TERMINEE

Test

EVALUATION

Pratique & théorique





CONTACT@SAT-FORMATION.FR

