



Risque électrique

hachette-clic.fr/23elec024



» Retrouvez ici vos ressources numériques

1 Risque lié au contact

- L'électrisation est la réaction d'un corps dû au passage d'un courant électrique.
- Quand elle est mortelle, elle est appelée **électrocution**.
- L'électrisation se produit par contact direct ou indirect.

Contact direct	Contact indirect
Avec un conducteur, une pièce nue sous tension (barre de cuivre, isolant abîmé, etc.)	Avec une masse mise accidentellement sous tension par défaut d'isolement ou par l'intermédiaire d'un objet
	



Napo dans...
Chocs électriques !

2 Arc électrique

● Court-circuit

- Un arc électrique peut apparaître lors d'un court-circuit, c'est-à-dire quand deux points d'un circuit de potentiels différents entrent en contact.
- L'arc produit énormément d'énergie et les risques de **brûlure** sont importants.

Effets possibles

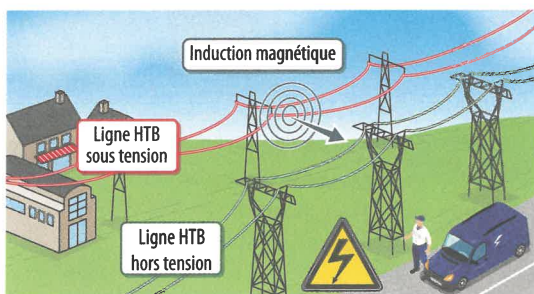
- Lumière vive
- Souffle puissant
- Projection de métaux en fusion
- Dégagement de gaz toxique



● Amorçage

- En haute tension, à une certaine distance d'une pièce nue sous tension, un **amorçage** peut se produire si une personne se trouve à proximité d'une pièce conductrice. Un arc électrique peut alors se former et atteindre la personne.
- **Conséquences possibles** : arrêt respiratoire, brûlures, plaies, trouble de la vue, trouble auditif, trouble nerveux.

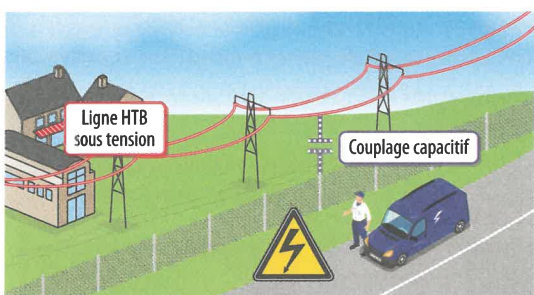
3 Induction magnétique



• Tout conducteur parcouru par un courant génère une force électromagnétique dans tous les conducteurs se trouvant à proximité. Ce courant induit peut être fort et tout opérateur en contact avec une partie conductrice induite peut créer une boucle entre la partie conductrice et la terre.

• **Conséquences possibles** : arrêt cardiaque, arrêt respiratoire, brûlures, plaies.

4 Couplage capacitif



• À proximité d'une ligne à haute tension, à cause de la présence d'un conducteur sous tension à vide, on peut voir apparaître une tension entre les masses métalliques et la terre. Ces masses métalliques (échelle, barrière métallique, etc.) se comportent alors comme des capacités.

• **Conséquences possibles** : arrêt cardiaque, arrêt respiratoire, brûlures, plaies.

5 Batterie

Les batteries d'accumulateurs sont des générateurs de courant continu. La présence de tension et leur constitution présentent des risques qu'il faut prendre en compte lors des opérations de maintenance ou de remplacement.



L'INRS informe sur les risques électriques



Risques

- Court-circuit
- Chimique (électrolyte, liquide corrosif)
- Inflammation (le lithium est inflammable à l'air libre)

L'essentiel

• Principaux risques électriques :

Contact Court-circuit Amorçage
Induction magnétique Couplage capacitif Batterie

• Principaux dommages :

Électrisation Électrocution Arrêt cardiaque Incendie Explosion
Arrêt respiratoire Brûlures Plaies Trouble de la vue Trouble auditif
Trouble nerveux Fracture Contusion Trouble ou intoxication respiratoire



hachette-clic.fr/23elec03

Exercice interactif