

► La sécurité est notre priorité.

Quart d'heure sécurité



Risque électrique

POURQUOI CE THÈME ?

- L'électricité est partout, à la maison comme au travail. On est tous confrontés au risque électrique
- Incolore et inodore l'électricité est invisible ! Une raison de plus pour renforcer notre vigilance

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Les accidents électriques sont plus rares mais souvent lourds de conséquences
- Le passage du courant à travers le corps, même à faible intensité, peut provoquer des séquelles irréversibles

ÉVÉNEMENTS HM France en 2025

- **2 PFI**
Événements avec conséquences potentiellement fatales
- **2 accidents**
Premiers soins

Cf. page 6 pour plus de détails



► Quiz

- 1. Quels sont les conséquences potentielles d'un accident d'origine électrique ?**
 - a. Un arrêt cardiaque
 - b. Des brûlures
 - c. Un incendie/une explosion
 - d. Un lumbago
- 2. Vrai ou faux ? L'intensité du courant est le seul facteur qui influe sur la gravité d'une électrisation ?**
 - a. Vrai
 - b. Faux
- 3. Comment secourir une personne électrisée ? De 1 à 4, remettez les étapes de sauvetage dans l'ordre :**
 - a. Surveiller la victime en attendant les secours
 - b. Appeler les secours
 - c. Couper le courant
 - d. Déclencher une réanimation cardio pulmonaire en cas d'arrêt respiratoire

► Questions de réflexion



1. Qui d'entre vous est exposé au risque électrique ? Lors de quelle(s) opération(s) ? (page 4)
2. Quelles mesures de protection/prévention prenez-vous ? (page 5)
3. Que pouvons-nous mettre en place dans notre équipe pour renforcer la prévention et prévenir les risques électriques? Remplir le poster « **Mon équipe s'engage !** » (page 8) avec une action concrète que nous nous engageons à respecter ensemble.





► Quiz – Éléments de réponse

1. a,b et c. Un accident d'origine électrique peut entraîner une électrocution, une électrisation, des brûlures (de la peau, des yeux), un arc électrique, un incendie, une explosion ou encore générer des conséquences indirectes (chutes, mouvement de recul occasionnant un heurt, une entorse, ...)

- **L'électrocution provoque un arrêt cardiaque.** En traversant le corps, le courant passe par le cœur qui se met à trembler (fibriller) et ne peut plus assurer son rôle de pompe. C'est l'arrêt cardiaque.
- **L'électrisation provoque des brûlures et des lésions graves dans le corps** sur tout le chemin de circulation et sur les points d'entrée et de sortie de l'électricité

2. b, c'est faux ! Le courant suit le chemin le plus court entre le point d'entrée et le point de sortie et peut donc endommager tous les organes qui se trouvent sur son passage. **La gravité d'une électrisation dépend de plusieurs facteurs** parmi lesquels on peut citer :

- l'intensité du courant (danger à partir de 5 mA),
- la durée du passage du courant,
- la surface de la zone de contact,
- la trajectoire du courant,
- l'état de la peau (sèche, humide, mouillée) et la nature du sol.

Le passage du courant électrique à travers le corps humain, **même à faible intensité**, peut provoquer des séquelles irréversibles. Plus la valeur d'ampérage est élevée, plus les conséquences sont graves. Ci-dessous trouvez **les effets du courant électrique sur l'homme en fonction de l'intensité** :

Intensité	Effets
0,5	Perception cutanée
5	Secousse électrique
10	Contracture entraînant une incapacité à lâcher prise
25	Tétanisation des muscles respiratoire (asphyxie au-delà de 3 min)
40 (pendant 5s)	Fibrillation ventriculaire (cœur)
50 (pendant 1s)	Fibrillation ventriculaire (cœur)
2 000	Inhibition des centres nerveux (cerveau)

3. c>b>a>d. La rapidité d'intervention des secours est déterminante. Un exercice pratique et visuel de démonstration en utilisant les consignes de secours aux électrisés souvent affichées en salles électriques est ici fortement recommandé. Les 1ère min qui suivent l'accident sont très importantes pour les chances de survie, c'est pourquoi il importe d'agir vite. Dans tous les cas, il faut commencer par **couper le courant** sans toucher le corps de la victime (par un interrupteur, un disjoncteur, en débranchant la prise...). Si une telle coupure ne peut être réalisée rapidement, il faut **libérer l'accidenté du contact avec les parties sous tension** en prenant garde à ce que personne d'autre ne puisse s'électriser. Si nécessaire, utilisez un bâton ou un objet isolant pour « décrocher » la victime du contact. Ensuite, il faut **appeler les secours** : SST puis le 15. **Il ne faut pas perdre de vue la victime tant que les secours ne sont pas arrivés.** L'arrêt de la respiration doit déclencher une **réanimation cardio pulmonaire**.



► Dans quelles conditions pouvons-nous être exposés à un risque électrique ?

L'idée que les risques électriques ne concernent que les électriciens est fausse et DANGEREUSE. **Tout le monde peut être exposé** car chacun de nous utilise un outil électrique ou peut être en contact avec des pièces métalliques :

- Lors de travaux électriques en travaillant sur des organes potentiellement sous tension.
- Lors de l'utilisation d'outils, d'équipements électriques
- De façon accidentelle, en cas de contact involontaire avec des pièces électrisées par suite de courant de fuite (mauvais contact)

Comment les accidents électriques arrivent-ils ?

- Par contact direct avec une pièce sous tension.
- Par contact indirect avec une pièce conductrice mise accidentellement sous tension.
- Par amorçage « à distance » (sans contact)
- Par des arcs électriques lors d'un court-circuit

Quelles sont les principales causes des accidents électriques ?

- Mauvais état des isolants : dégât mécanique, désagrégation ou usure
- Modifications sans contrôle : modification ou extension d'une installation électrique par une personne non compétente
- Non-respect des distances de sécurité par rapport aux ouvrages électriques
- Absence de consignation et travail sur des organes encore énergisés
- Non vérification des installations (contrôles réglementaires)
- Non mise à la terre des parties métalliques conductrices



► Comment prévenir les accidents d'origine électrique ?



Je maintiens en bon état les équipements électriques ET je signale immédiatement tout équipement ou matériel électrique abîmé : rallonge, prise, ...



Je travaille toujours sur des équipements hors tension en réalisant une **consignation électrique** ou en **débranchant l'équipement**.



Mon équipement ne peut pas être consigné ? Je prends toutes les mesures collectives nécessaires pour supprimer la situation de voisinage et je mets hors de portée les pièces nues sous tension, **selon mon habilitation** : écran isolant, protecteur, balisage...



La suppression du voisinage ne peut être obtenue au moyen de protection collective ? Je m'équipe par rapport aux sources de tension et par rapport à la terre.

Avec les EPI adaptés : combinaison de travail en coton ou en matériau similaire, chaussures ou bottes isolantes de sécurité, gants isolants, casque isolant et antichoc, écran facial anti-UV, Lunettes de protection

Avec les équipements individuels de sécurité : tapis ou tabouret isolant, outils isolants, vérificateur d'absence de tension (VAT), dispositifs mobiles de mise à la terre et en court-circuit,, ...

Aucun objet personnel conducteur (bijou, montre...) ne doit être porté simultanément.



Avant tout réarmement d'un disjoncteur, je vérifie les défauts électriques (les causes de la disjonction) et je ne réarme qu'une seule fois sinon **je fais appel à un électricien**.



Je suis **formé et habilité** à réaliser des opérations d'ordre électrique. Sinon je ne réalise aucune opération d'ordre électrique ET je n'accède pas aux locaux électriques.



J'utiliser des **outils isolés** adaptés aux travaux à réaliser par les électriciens.



Je respecte les règles apprises lors de **ma formation** et je réalise seulement les travaux pour lesquels **je suis habilité**.



Je considère tout élément sous tension **jusqu'à preuve du contraire – Minute Vigilance !**



► Événements HM

Ci-dessous, des exemples d'incidents survenus dans le groupe Heidelberg Materials France :

1. PFI : Incendie-Explosion transformateur et cellules électrique : dégât matériel

Lors de l'intervention sur le secondaire du transformateur 63 KV vers 10h les 2 opérateurs (1 intervenant équipés des EPI spécifiques + 1 avec la perche) ont entendu des crépitements. Ils sont aussitôt sortis du poste électrique. Quelques instants plus tard, les cellules ont explosé et un incendie s'est déclaré sur le transformateur à l'extérieur. Les opérateurs sont choqués mais pas de soin. Les pompiers ont été prévenu aussitôt. Ce qui a permis de limiter les conséquences de l'incendie.

Dégâts :

- 1 transformateur 63 KV /15 KV et 1 transformateur 15 KV / 400V
- 5 cellules HT ont explosé. Sur ces 5 cellules, 3 étaient consignées ouvertes !

À retenir :

- Remplacer les bobines à émission de tension par des bobines à manque de tension
- Revoir les consignes sur les réarmements en HT
- S'équiper d'un inverseur manuel pour alimentation du chargeur 110V avec groupe électrogène
- Installer un voyant de défaut sur les points de réarmement

2. Premier soin : contact avec l'électricité

Le technicien de laboratoire passe l'aspirateur pour nettoyer le sol des labos essais chimiques qui sont très sales. Entre le granulomètre et le leco, en touchant la paillasse d'une main, le technicien ressent alors une décharge d'électricité statique. Arrêt immédiat de l'opération. Le technicien a été envoyé par VSL aux urgences pour passer un ECG de contrôle. Intervention de l'équipe maintenance électrique pour diagnostic sur prises de courant et différentiel 30mA, aspirateur et équipements de laboratoires attenants.

À retenir :

- Vérifier périodiquement le bon déclenchement des disjoncteurs différentiels
- S'assurer de la mise à la terre des équipements conducteur mobiles et fixes (ex. aspirateur)

3. Premier soin : contact avec l'électricité

Le chef de centrale a voulu arranger les câbles derrière le caisson informatique. En attrapant une multiprise, il a été électrisé.

À retenir :

- Vérifier l'état de nos équipements
- Limiter le nombre de multiprises et de rallonges
- Interdire les branchements en séries des multiprises



► Je peux sauver une Vie !



Risques électriques

► Points clés



ANALYSE DE RISQUE DE DERNIÈRE MINUTE

- Je vérifie le bon état des équipements sur lesquels j'interviens
- Je consigne les équipements pour éviter tout contact avec l'électricité
- Je suis formé et habilité à réaliser des travaux électriques



LIGNE DE TIR

- Je porte des EPI (visière, gants,...) en bon état et adaptés au risque électrique
- Je me mets sur le côté lorsque je réarme
- Je maintiens fermées à clés les portes des armoires et salles électriques



VIGILANCE PARTAGÉE

- J'alerte un collègue qui n'aurait rien à faire dans une salle électrique
- Je remercie un collègue qui m'alerte si je ne porte pas la tenue adaptée aux travaux électriques

Mon équipe s'engage !

Thème : La sécurité est notre priorité – Risques électriques

Date :

Animateur :

Quelle(s) action(s) concrète(s) nous nous engageons à respecter ensemble pour améliorer notre sécurité ?

Noms des participants

NOM	Prénom	Visa	Société	NOM	Prénom	Visa	Société

1. Diffuser à votre N+1 et au Responsable Sécurité de votre site/région
2. Afficher cet engagement sur place
3. Reporter votre quart d'heure en utilisant le lien ou le QR code :
<https://forms.office.com/e/M0wpcGC5c4>

