

Journée technique INRS – Risques électriques  
Quelle prévention en entreprise ?



# De la conception des installations à leur mise en service

## Contexte, acteurs et démarche

**Sandrine Hardy**

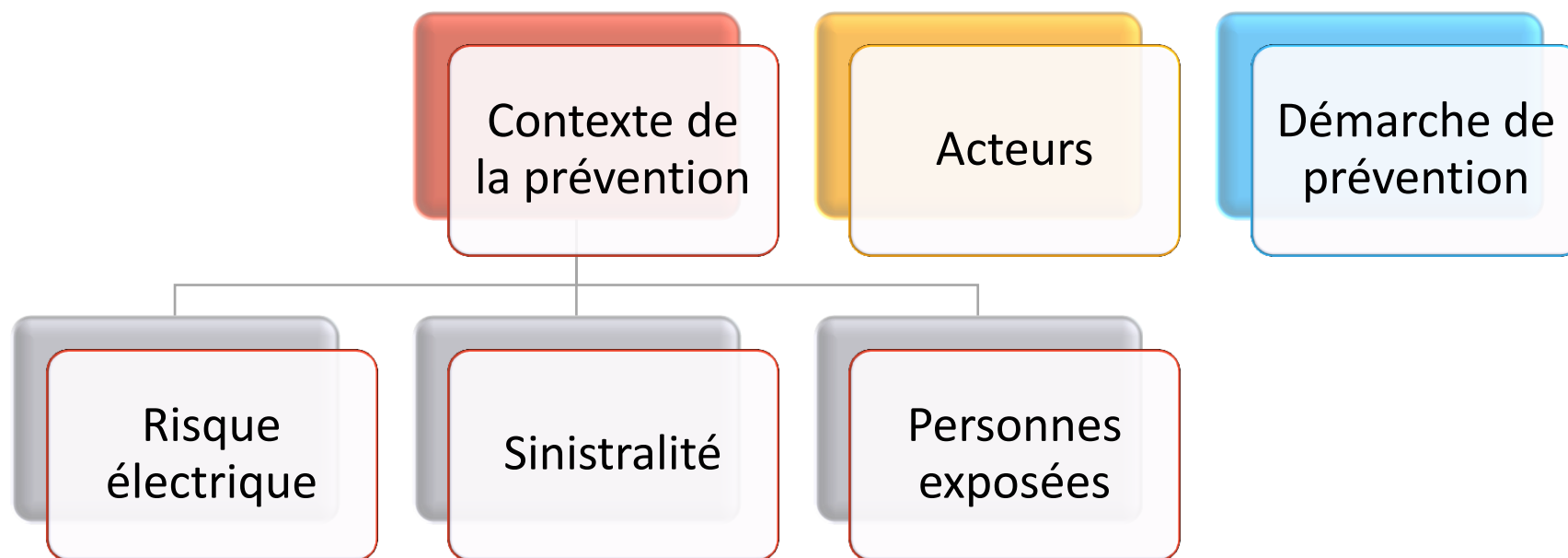
Expert d'assistance-conseil, INRS

Notre métier,  
rendre le vôtre plus sûr

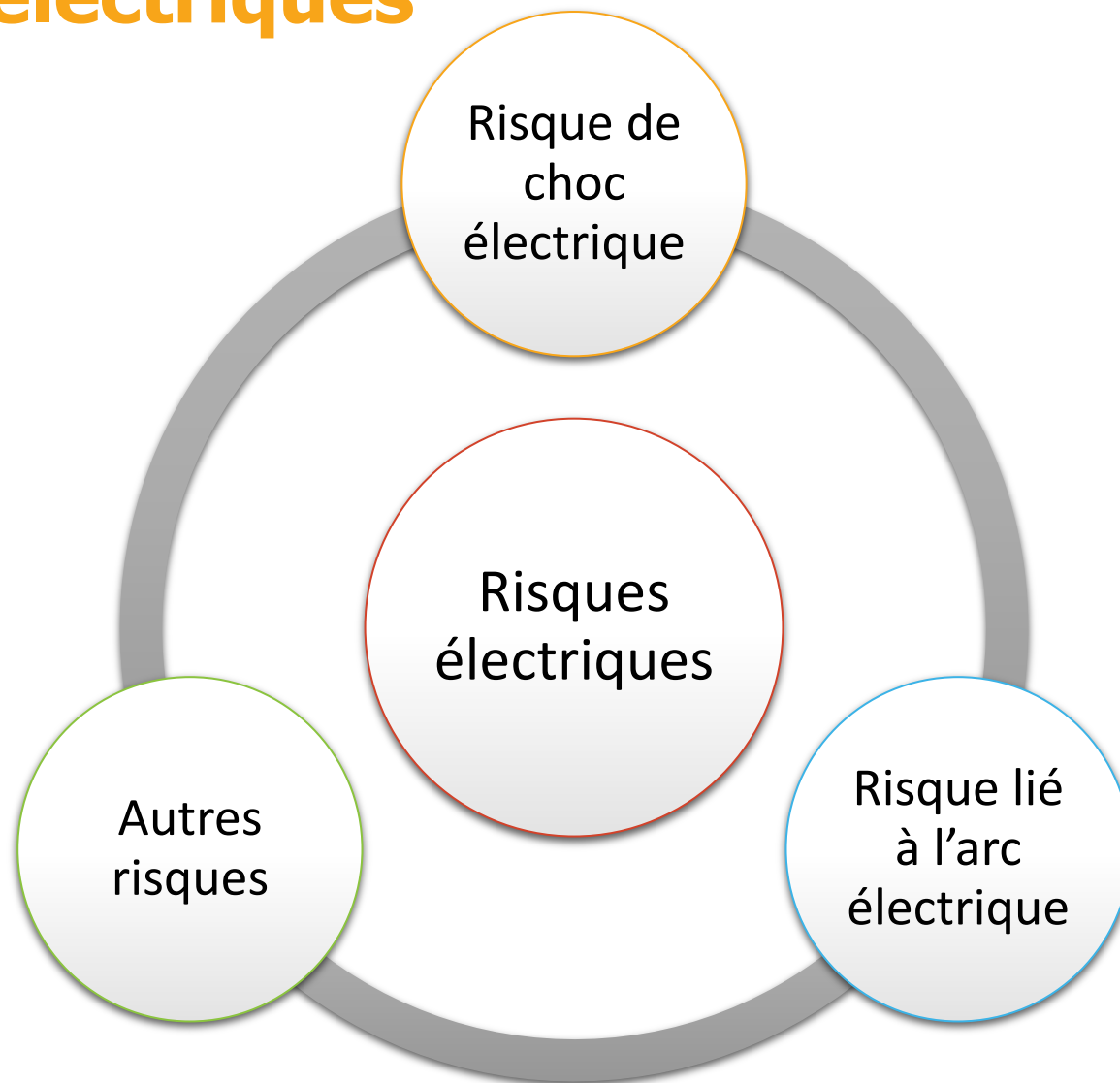
[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

- L'électricité est de plus en plus présente
- Les sources se diversifient
- Les technologies évoluent

Quels risques ?  
Quelle prévention ?



# Risques électriques



# Le risque de choc électrique

- Choc électrique = **électrisation** = contact électrique
  - = quand un courant traverse le corps humain
    - Contact direct (contact avec une pièce nue sous tension)
    - Contact indirect (contact avec une pièce mise accidentellement sous tension)
  - Conséquences :
    - contractions musculaires, paralysie respiratoire, fibrillation ventriculaire...
    - Brûlures internes
    - Critères de gravité : trajet du courant dans l'organisme, intensité, durée de passage du courant, nature du courant, conditions d'environnement...
- Une électrisation particulière : **l'électrocution**



# Les risques liés à l'arc électrique

- L'arc électrique survient le plus souvent
  - À l'ouverture ou la fermeture d'un circuit ( ex : manoeuvre d'un sectionneur)
  - En cas de court-circuit
- Les conséquences d'un arc électrique : le flash
  - Élévation de température → brûlures externes
  - Rayonnement → lésions cutanées et oculaires
  - Bruit → lésions auditives
  - Projections de métal en fusion

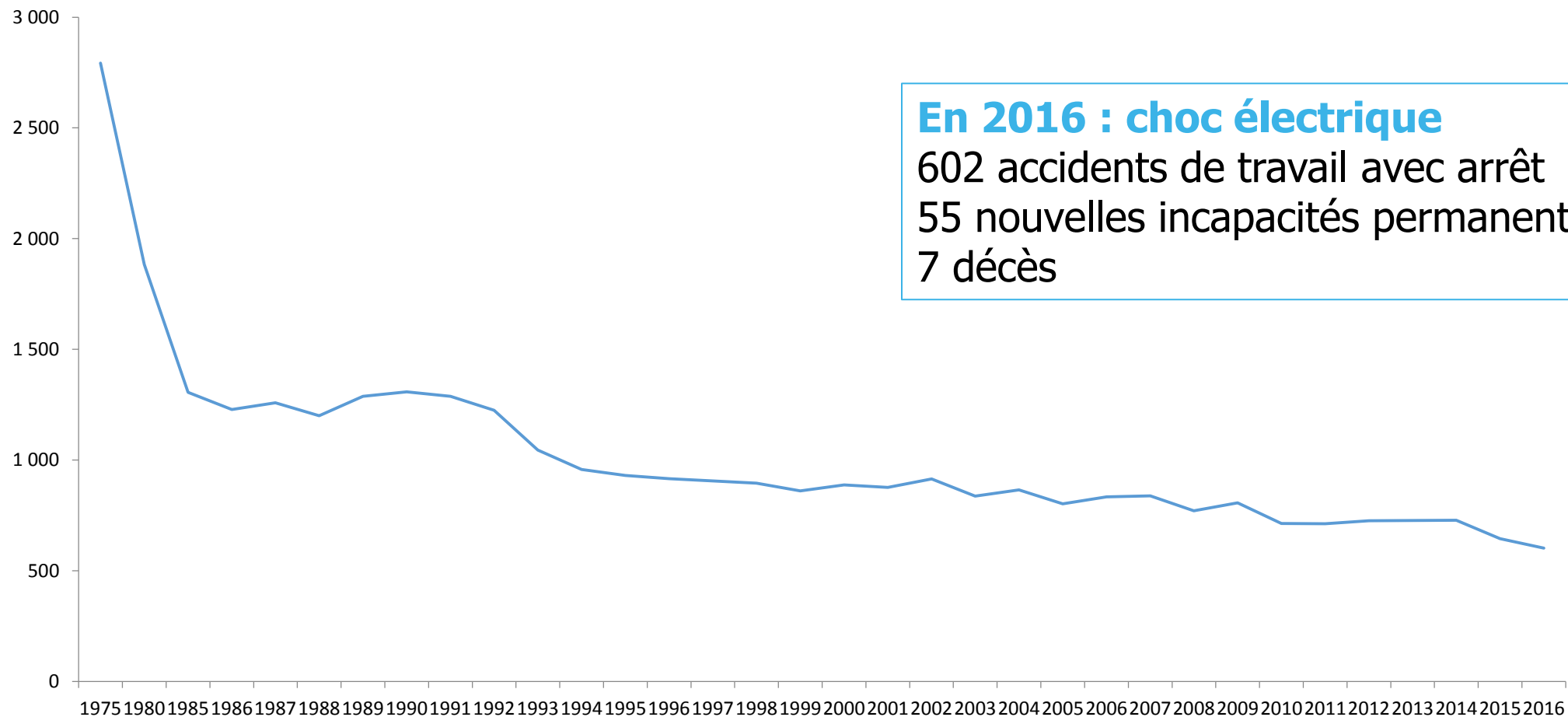


## Les autres risques (conséquences)

- Incendies
- Explosions
- Chutes...

# Sinistralité

## Nombre d'accidents avec arrêt liés à l'électricité

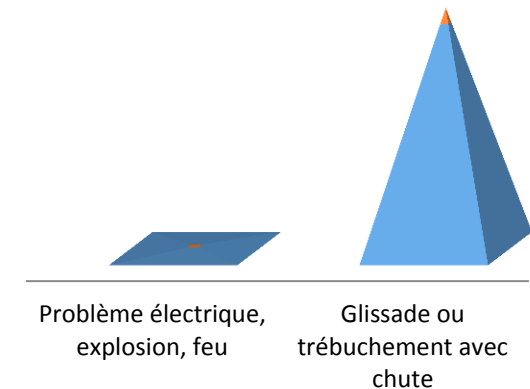
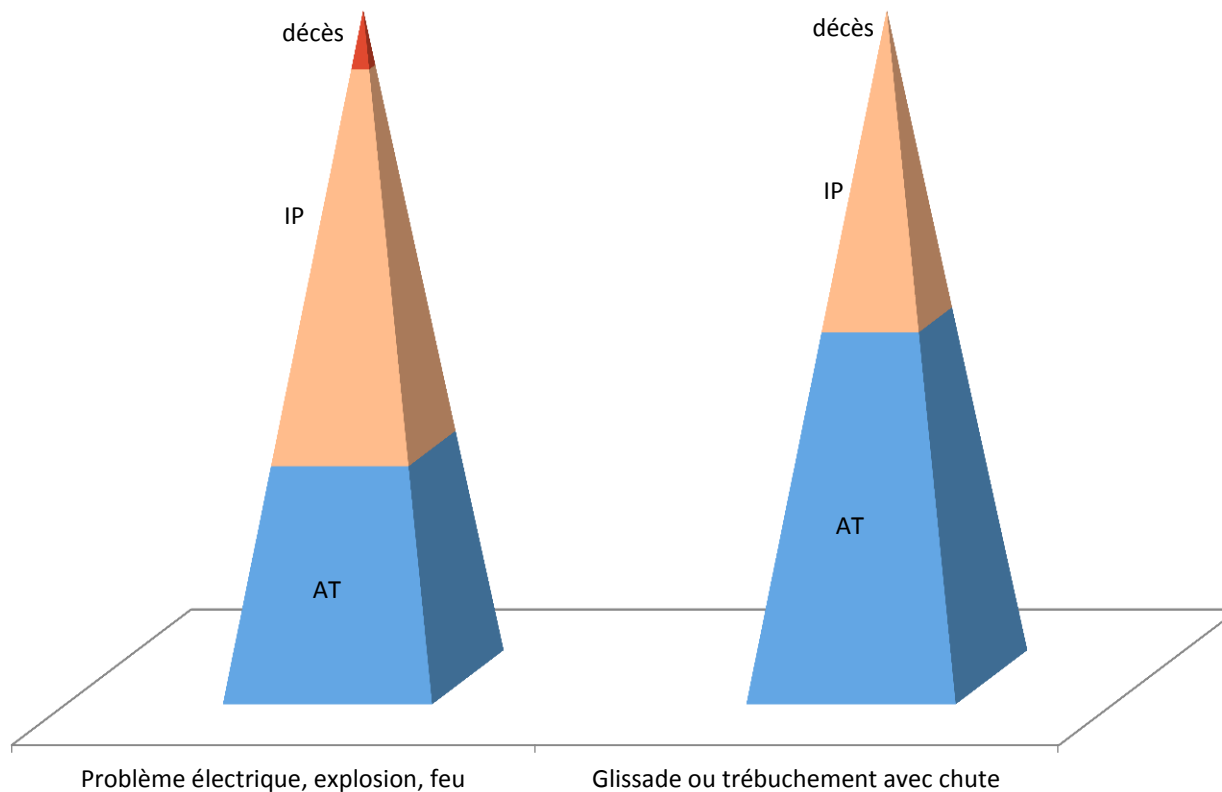


### En 2016 : choc électrique

602 accidents de travail avec arrêt  
55 nouvelles incapacités permanentes  
7 décès

# Sinistralité (2016)

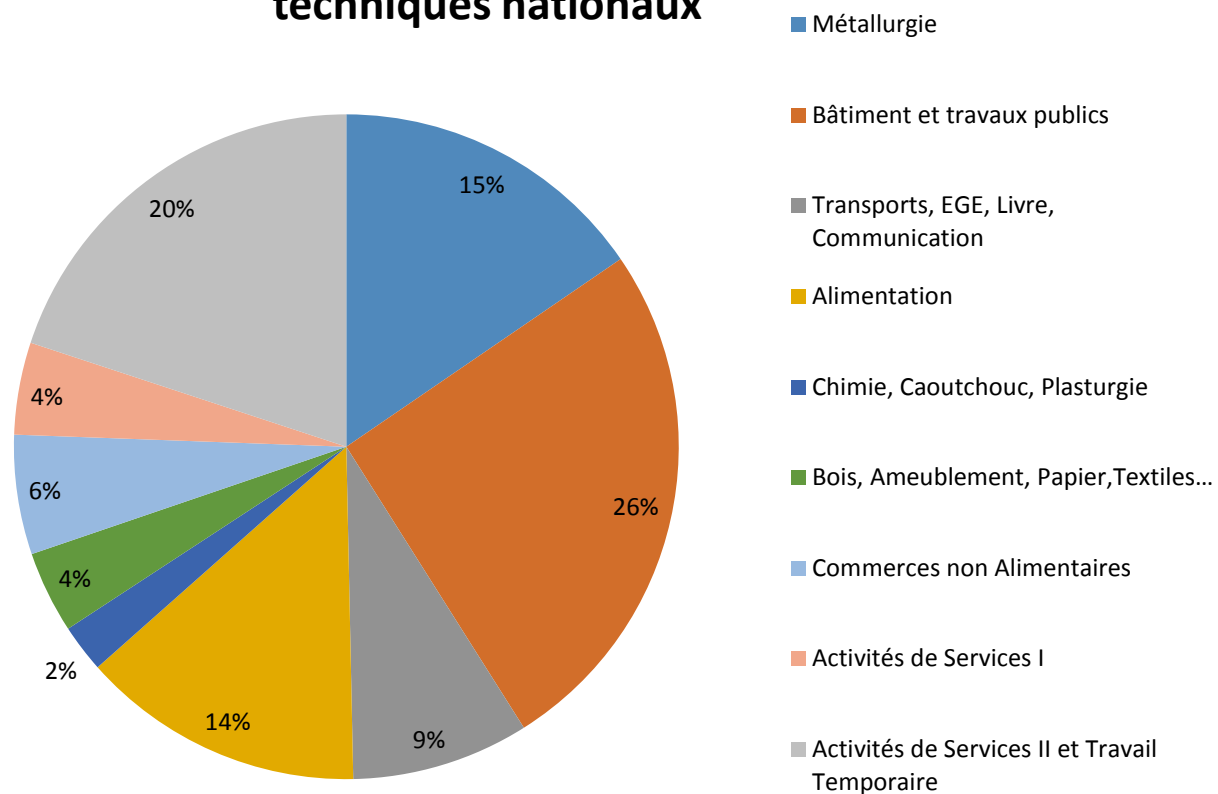
## Comparaison électricité / chute



⇒ Des accidents en baisse, mais qui demeurent très graves

# Travailleurs exposés

## Exposition - répartition des accidents par comités techniques nationaux



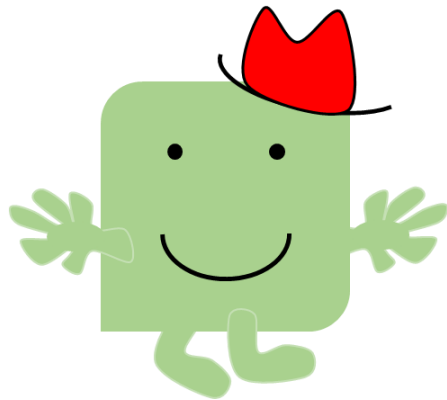
⇒ Tous les secteurs sont concernés



# Acteurs

- Tous les métiers sont concernés
- L'électricité fait partie de notre quotidien, tous les travailleurs sont potentiellement exposés.
- 3 acteurs particuliers pour la prévention (cités dans le code du travail)
  - Le maître d'ouvrage
  - L'employeur
  - Le travailleur habilité (dans les limites de son habilitation)

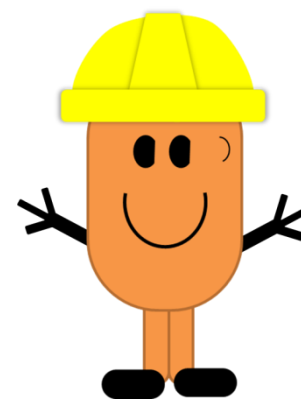
Décrets de 2010  
codifiés



M. Maître d'ouvrage

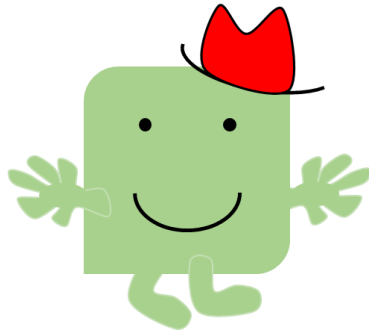


Mme Employeur



M. Habilité

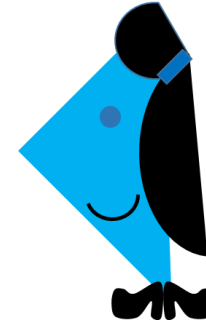
# Maître d'ouvrage et employeur



M. Maître d'ouvrage

Par maître d'ouvrage, on entend la personne physique ou morale qui décide de réaliser l'ouvrage et en assure (ou en fait assurer) le financement.

Circulaire DGT  
2012/12



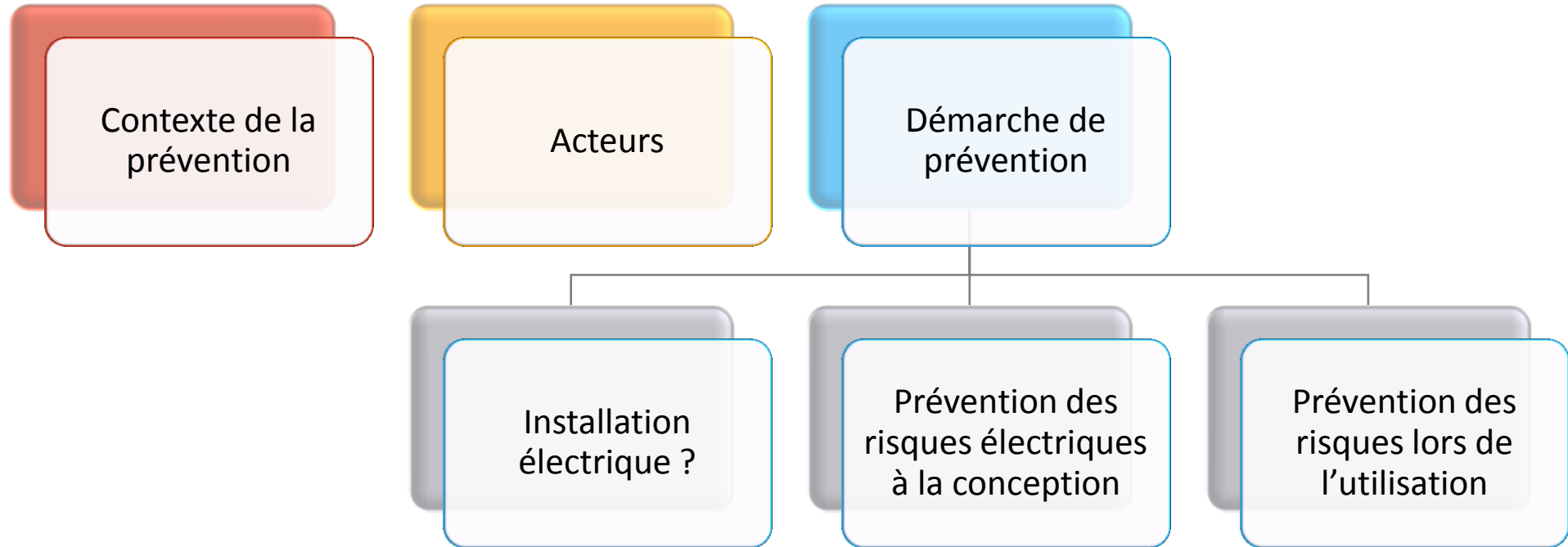
Mme Employeur

Employeur sur tous les lieux de travail où les travailleurs sont amenés à utiliser des installations électriques dans le cadre de leur travail

- Ou son délégué en matière d'hygiène et de sécurité
- Peut désigner un **chargé d'exploitation électrique**

# Prévention des risques électriques sur les installations

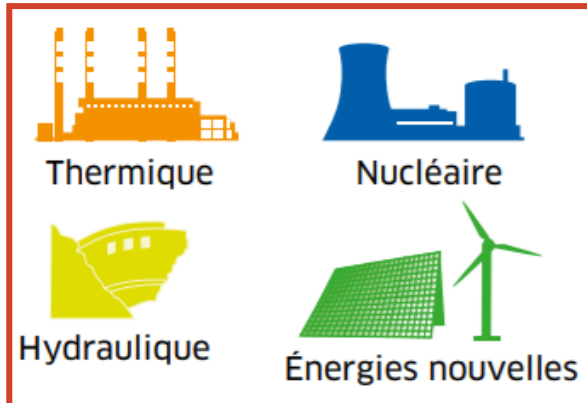
Démarche



# Installation électrique ?

Démarche

Production



Transport et distribution

Ouvrages



Installations

Utilisation



Matériels d'utilisation fixes tels que

- luminaires,
- appareils de chauffage,
- récepteurs des installations techniques diverses
- ...

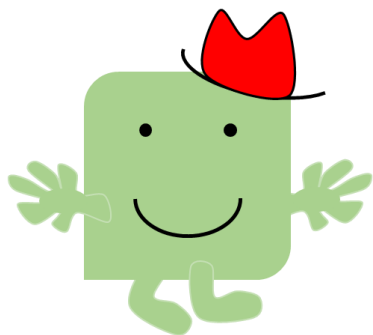
HTB	Au delà de 50 000V ca
HTA	De 1 000V à 50 000V ca
BT	De 50V à 1 000V ca
TBT	Inférieure ou égale à 50V ca

# Prévention des risques à la conception de l'installation

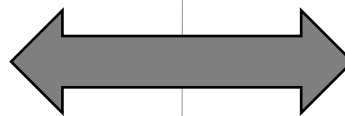
## Conception et réalisation des installations

*Le maître d'ouvrage s'assure que les installations électriques sont conçues et réalisées de façon à prévenir les risques de choc électrique, par contact direct ou indirect, ou de brûlure et les risques d'incendie ou d'explosion d'origine électrique*

Décret 2010-1017

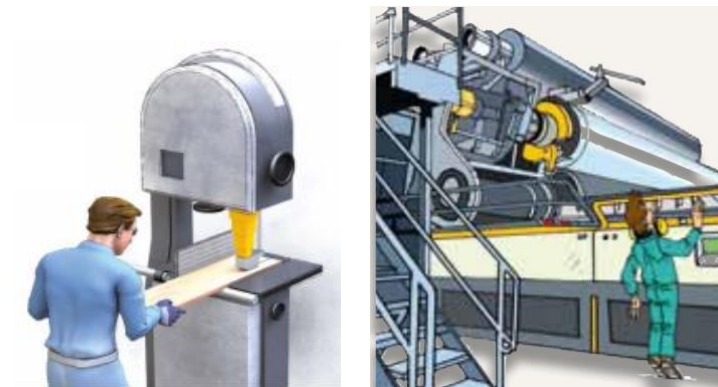


M. Maître d'ouvrage



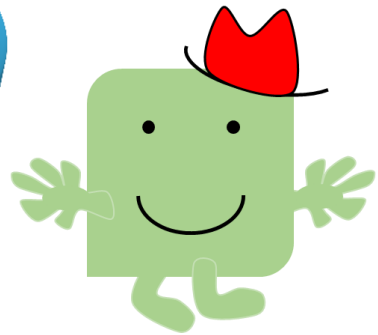
## Choix des récepteurs amovibles

Relève de la responsabilité de l'employeur

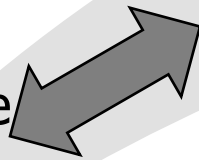


Mme Employeur

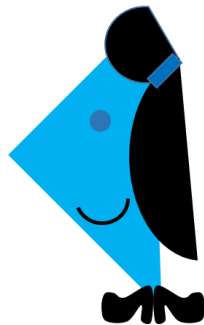
Démarche



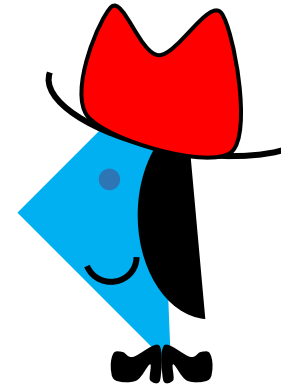
Conception de  
l'installation



Choix des  
récepteurs  
amovibles



Modification de  
l'installation



En cas de modification de  
l'installation, l'employeur est maître  
d'ouvrage, il a les mêmes obligations.

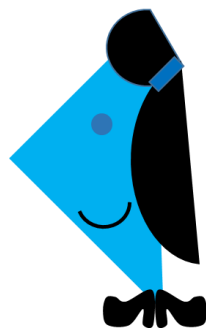
# Prévention des risques lors de l'utilisation

## Utilisation des installations électriques des lieux de travail

- maintien en état de conformité de l'installation
- mesures de surveillance et opérations de maintenance
- vérification des installations électriques permanentes



Décret 2010-1016

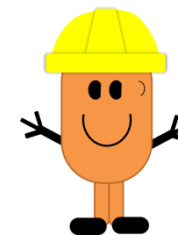


Mme Employeur

## Opérations sur les installations ou dans leur voisinage

*L'employeur définit et met en œuvre les mesures de prévention de façon à supprimer ou, à défaut, à réduire autant qu'il est possible le risque d'origine électrique lors des opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage.*

- Priorité aux travaux HORS TENSION !
- HABILITATION des travailleurs



Décret 2010-1118

Mme Employeur M. Habilité

## Conclusion

- Relativement peu d'accidents liés au risque électrique, mais ceux-ci restent graves (mortels)
- Tous les secteurs d'activités et tous les travailleurs sont confrontés à l'électricité
- La prévention des risques électriques se met en œuvre à chaque étape de la vie d'une installation (conception, utilisation, modification)
- Les mesures de prévention seront exposées au cours de cette journée.





Notre métier, rendre le vôtre plus sûr

Merci de votre attention



[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)

YouTube

